

Дигитална Реформа на
Икономическата Наука

Визия за нов път в историята на бъдещето



инж. Стефан Стефанов
инж. Георги Велев

Форум „ИТ5ИИИ“

Дигитална Реформа на Икономическата Наука

Визия за нов път
в историята на бъдещето

ОТВОРЕНА ПЛАТФОРМА ЗА СЪТРУДНИЧЕСТВО
РЕВИЗИЯ АВГУСТ 2022

© Стефан Стефанов – *автор*

© Георги Велев – *автор*

© Мартина Димитрова – *оформление и корица*

© Фондация „ИТБИН“

София, 2022 г.

ISBN 978-619- 7702-00-2

Съдържание

Съдържание	1
Предисловие	5
Въведение.....	10
Глава 1: Първата пренебрегвана очевидност.....	26
Глава 2: Втората пренебрегвана очевидност	37
2.1. Осмисляне на понятията „Икономика“ и „Икономическа наука“	37
2.2. Паралелът между икономическата наука и медицинската наука.	52
2.3. Обществено приетото научно знание за универсален модел на икономиката на машиностроителното предприятие.	56
2.4. Критичен анализ.....	60
Глава 3: Третата пренебрегвана очевидност	63
3.1. Първа инженерна вълна в развитието на базисното научно знание за икономика	64
3.2. Втората инженерна вълна в развитието на базисното научно знание за икономика	69
3.3. Трета инженерна вълна в развитието на базисното научно знание за икономика.....	77
3.4. Дигитални продукти за управленско моделиране на икономиката на машиностроителното предприятие.	83
3.5. Критичен анализ	88
Глава 4: Четвъртата пренебрегвана очевидност	91

-4.1. Кратък обзор на историческото развитие на базисното научно знание за медицина	94
4.1.1. Базисното научно знание за медицина през средновековието.....	94
4.1.2. Началото на прехода на медицинската наука от средновековно на съвременно ниво на развитие	99
4.2. Кратък обзор на няколко широко популярни научни направления в базисното научно знание за икономика	101
4.2.1. Научното знание за „бизнес планиране“	102
4.2.2. Научното знание за „контролинг“	106
4.2.3. Научното знание за „бизнес модел онтология“	111
4.3. Сигналите за криза в развитието на днешната икономическа наука.....	123
4.3.1. Различни сигнали за криза в развитието на икономическата наука.....	124
4.3.2. Поведението на Западния свят спрямо сигналите за криза в развитието на икономическата наука.....	129
4.4. Критичен анализ	132
Глава 5: Петата пренебрегвана очевидност	142
5.1. Някои сигнали за негативно развитие на човешкия капитал на западния свят спрямо този на Китай.....	142
5.2. Икономическата наука като върховно водеща наука за развитието на човешкия капитал на Западния свят.....	151
5.2.1. Политическата идеология за икономическо развитие, популярна под името „Марксизъм“	159

5.2.2. Политическата идеология за икономическо развитие, популярна под името „Икономика на знанието“	161
5.2.3. Политическата идеология за икономическо развитие, популярна под името „Индустрия 4.0“	168
5.3. Критичен анализ	170

Глава 6: Шестата пренебрегвана очевидност

6.1. Двата основни подхода за развитие на базисното научно знание за икономика.....	183
6.1.1 Кратък обзор на филологичния подход.....	184
6.1.2 Кратък обзор на лабораторния подход.....	186
6.2. Един показателен пример от прилагането на лабораторния подход за развитието на базисното научно знание за икономика .	193
6.2.1. Първа познавателна платформа	198
6.2.2. Втора познавателна платформа	206
6.3. Сравнителен анализ между бизнес модел онтология и инженерния модел на машиностроителното предприятие.	212
6.4. Сравнителен анализ на фрагментарните „ERP“ системи и холистичната „ERP“ система	218
6.4.1. Фрагментарни „ERP“ системи	218
6.4.2. Холистичната „ERP“ система	221
6.5. Критичен анализ.....	227

Глава 7: Два възможни пътя за бъдещо развитие на глобалния човешки капитал на Запада.....

7.1. Първият възможен път за бъдещо развитие на глобалния човешки капитал.....	239
--	-----

7.2. Критичен анализ.....	250
7.3. Вторият възможен път за бъдещо развитие на глобалния човешки капитал.....	270
7.3.1. Реализираща подсистема на комплекса за „Системно Икономическо Инженерство“.....	279
7.3.2. Иницираща подсистема на комплекса за системно икономическо инженерство	286
Какво да се прави?	293
Благодарствено обръщение	298
Литературни източници	300

Предисловие

Към момента на писане на тази книга (края на 2021 г.) Западният свят¹ се намира на ръба на тотален колапс. Тече втората година от пандемията на „COVID-19“, следствие на която огромна част от проблемите на Запада, които до този момент някак си минаваха под радара на общественото внимание, бяха извадени на широк показ: дефицит на продукти от ключово значение, криза в медицинския сектор, криза в енергийния сектор, неумение за бързи промени в отделните сектори, безкраен низ от погрешни управленски решения. Мненията в нашето общество са изключително поляризирани, а представителите на стопанските, медийните, научните и политическите елити си прехвърлят отговорността за всяка следваща криза. Бягането от отговорност и погрешните ходове показаха на обществата ни, че хората „начело“ не знаят какво точно трябва да предприемат, за да предотвратят дадена криза, или да се справят с непредвидена такава, а това създава предпоставки за обществено недоволство, неподчинение, стачки, конфликти и хаос.

Ние (авторите на тази книга) си задаваме въпроса: **„Какво се случи с нашия Западен свят и дали не наблюдаваме края на продължилата 500 години ера на технологично предимство на Запада над останалия свят?“**. От този въпрос произлизат още подобни: **„Как се стигна до тук и какво ни очаква в бъдеще?“**

На първия въпрос нашият отговор може да ви се стори нестандартен: Корените на огромна част от проблемите на Запада в днешно време може да бъдат проследени до едно понятие, придобило митично значение – **„ИКОНОМИКА“**.

¹ *Западният свят, по дефиниция, обхваща държавите, повлияни от т.нар „Западна култура“. Това са държавите от Европа, в това число и Русия, Северна Америка, Австралия и Нова Зеландия.*

През последните 40 години наблюдаваме изключително нарастване на миогледното влияние на научното знание за икономика. Замислете се, колко пъти на ден чувате тази дума? Колко от вашите познати са завършили икономически специалности? Колко млади хора се записват да изучават „мениджмънт“ и „икономика“, тъй като имат желанието да заемат управленска длъжност, или пък да създадат собствен бизнес? Икономическата наука е тази наука, която би следвало да ни дава приложно знание за моделиране на комплексни индустриални системи, а също и за стратегическото им управление. Това е и науката, която би следвало да ни дава знанието и за управление на кризи. Съответно представители на тази общност заемат огромна част от управленските позиции както в индустриалните стопанства, така и в геополитическите такива. Дори и да не заемат управленски позиции, те напълно са обхванали обществената позиция на „върховен съветник и водач“ на управленските елити в огромна част от Западните държави.

И тук идва парадоксалното! За огромно наше съжаление, знанието за икономика, разглеждано в сравнение с научното знание за медицина, все още битува на средновековно, или схоластично, ниво на развитие и по тази причина то има съществени функционални дефекти. Това е така, защото до ден днешен, икономическата наука не е успяла да дефинира и изведе еднозначно определение на:

1. Обективното значение на понятието „икономика“.
2. Обектът на изучаване на икономическата наука.
3. Принципното устройство и начин на функциониране на индустриалното предприятие като множество от активи и техните траектории в рамките на предприятието, в едно с множеството от хора и нужните им познания за управлението на тези траектории.

По подобие на средновековната медицинска наука, липсва знанието за „анатомичен“ и „физиологичен“ модел на „човешкото тяло“, което

в случая на икономическата наука се явява индустриалното предприятие.

Това ниско качество на знанието за икономика, съчетано с неговото огромно мирогледно влияние в рамките на нашия свят, води до драстичен спад на качеството на нашите управляващи елити, тъй като е прието да се осляняме именно на икономическата наука за всичко, свързано с управлението на геополитически и индустриални системи. Но този спад намира най-ярко проявление във възникването и устойчивото съществуване на силно негативна тенденция в развитието на индустриалния човешки капитал на нашите народи, спрямо този на народите от Източна Азия. Достатъчно е всеки един от нас да си представи количеството машини и техника, за които разчитаме на Източна Азия и какво би се случило, ако тези доставки бъдат прекратени. Но появата на толкова силно развита машиностроителна индустрия не става по случайност. Парадоксален факт е, че източно азиатската машиностроителна индустрия се превръща в световен хегемон, благодарение на активното участие на Западния свят в прехвърляне на собствените си технологии и иновации на Изток с цел по-висока печалба за западните компании. Последствията от тази политика са, че днес Западът е на 100% зависим от машиностроителната индустрия на Източна Азия.

Този драстичен спад в качеството на управляващите елити на Западния свят има и много други смущаващи проявления и изгледи за още по-лоши дългосрочни последствия. И въпреки това, няма следи от сериозни усилия и инвестиции за изход от това състояние чрез преход на научното знание за икономика от средновековно (схоластично) на съвременен (системно) ниво на качествено развитие.

Много хора ще приемат този отговор за противоречив, а може би и за абсурден, тъй като е изключително трудно да си представим, че най-признатите професионалисти в областта на икономиката страдат от съществена познавателна празнота по отношение на основни дефиниции

в икономическата наука. Едно подобно допускане звучи толкова абсурдно, колкото допускането, че най-изявените професионалисти в областта на медицината нямат системно знание за анатомията и физиологията на човешкото тяло.

Всичко това изглежда скандално и объркващо, но е факт. Факт, който ще обосновем подробно в настоящата книга.

Този проблем засяга всеки един от нас, както по отделно, така и като общество, и смятаме, че е крайно време да се подходи сериозно към разрешаването му, защото в противен случай, отговорът на въпроса „*Какво ни очаква в бъдеще?*“ ще придобие силно негативен облик.

Поради тази причина, ние – авторите на тази книга – положихме основите на фондация с името „Информационните Технологии и Бъдещето на Икономическата Наука“. От името на тази фондация създадохме и едноименен форум, чиято основна цел е да разпространи масово този силно пренебрегван, но изключително сериозен проблем, както и да отпрати призив към хората от Западния свят за обединение по посока неговото спешно разрешаване.

Създаването на настоящата книга „*Дигитална Реформа на Икономическата Наука – Нов път в историята на бъдещето*“ има идентична цел. В рамките на Въведението ние ще изведем всички „пренебрегвани очевидности“, които до този момент някак остават извън полезрението на нашето общество, а след това в отделните Глави ще направим подробно представяне на всяка една от тях. Постарахме се да разясним максимално ясно този огромен проблем, стъпвайки на твърди факти и логически издържани критични анализи.

Но това не е основната цел на тази книга.

Както заглавието подсказва, ние искаме да предложим за обсъждане сред обществата на Западния свят конкретно и инженерно проектирано решение.

Това решение стъпва на уникални открития в областта на икономическата наука, направени от други наши колеги – инженери, тук – в България. Посредством настоящата книга, тези открития за първи път ще бъдат разгърнати в дълбочината на своя смисъл, а именно като основа за осъществяване на „инженерно просвещение“ на Западния свят. Според множество академични лица, а и по лично наше мнение, всяко едно от тези открития е с потенциал за няколко Нобелови награди по икономика, а ефектът от евентуалното им масово разпространение – както просветителен, така и пазарен – следва да се измерва в трилиони долари.

Стъпвайки на тези открития, ние трасирахме в мащаб нов път в историята на бъдещето, който следва да се разпознава като „Дигитална Реформа на Икономическата Наука“. Разглеждайки критично настоящия път, по който ни водят нашите „икономически лидери“ в лицето на Световния Икономически Форум, ние ще ви представим и една нова възможност за нашия Западен свят, именно чрез „Дигитална Реформа на Икономическата Наука“.

След прочитането на тази книга, всеки читател вече ще разполага с избор и ще може, и ще трябва да вземе съвестно и отговорно своето лично решение по кой път да продължи, за да моделира както своето, така и на своите деца, бъдеще.

Въведение

„Дигитална Реформа на Икономическата Наука“ означава процес на създаване, развитие, широко разпространение и масово изучаване – като теория и практика – на програмните функционални конструкции на нов клас дигитални технологии за управленско моделиране на икономиката на машиностроителното предприятие.

Шест до деветмесечно изучаване – като теория и практика – на функционалната конструкция на този нов клас софтуер ще формира ново качество знание за управление на икономиката на машиностроителните предприятия и корпорации – знание много по-истинно и полезно за индустриалната действителност от знанието, което сега се формира в резултат на няколко годишно изучаване на икономически дисциплини в световно най-престижни университети.

Идеята за „Дигитална Реформа на Икономическата Наука“ – разглежда се като историческа необходимост и възможност за структурна промяна в развитието на глобалния човешки капитал – произтича от шест пренебрегвани очевидности и един малко известен факт.

Първа пренебрегвана ОЧЕВИДНОСТ:

Машиностроителната индустрия се явява върховно водеща индустрия за развитието на всички останали индустрии.

Това, че в днешно време машиностроителната индустрия се явява основа за съществуването и развитието на всички индустрии, е повече от очевидно.

Достатъчно е да затворим очи и да си представим съвременния глобален свят без машини – без машини за бита като готварски печки,

хладилници, перални, климатици и други; без машини за транспорт като автомобили, влакове, самолети и други; без машини за селското стопанство; без машини за строителството; без машини за текстилната и хранително-вкусовата промишленост; без машини за здравеопазването; без смартфони и компютри; без машини за какво ли още не.

Ако някаква неведома сила мигновено заличи всички машини на съвременния свят, това би довело до унищожителен апокалипсис, сравним с тотална ядрена война.

Трябва още да се добави, че машиностроителната индустрия е метainдустрия – тя обезпечава машини не само за всички останали индустрии, но и за самата себе си.

Тези факти отреждат най-високо, върховно място на машиностроителната индустрия, сред всички останали индустрии.

Втора пренебрегвана ОЧЕВИДНОСТ:

Научното знание за универсален модел на икономиката на машиностроителното предприятие се явява най-същественото знание, задача на икономическата наука, и това го определя като „базисно научно знание за икономика“.

Машиностроителната индустрия се състои от множество машиностроителни предприятия, които обезпечават, за всички индустрии и за бита, машини и части за машини. Световното множество от машиностроителни предприятия наподобява световното множество от хора. Тези хора са най-различни, но всеки един от тях е познаваем чрез знанието за анатомичен и физиологичен модел на човешкото тяло. Същото е и с множеството машиностроителни предприятия – те са най-различни, но всяко едно от тях е познаваемо чрез знанието за модел,

който описва неговото принципно устройство и начин на функциониране като системен обект и субект.

В този смисъл, както знанието за анатомичен и физиологичен модел на човешкото тяло се явява базисно научно знание за медицина, така също знанието за универсален модел на икономиката на машиностроителното предприятие се явява базисно научно знание за икономика.

Знание за универсален модел на икономиката на машиностроителното предприятие съществува, то е популярно под името „двустранно счетоводство“, изведено преди повече от 500 (петстотин) години от италианския монах Лука Пачоли. Това знание върши незаменима работа и до днес, но още през последните десетилетия на XIX век се установява, че в него има големи празнини от гледна точка управление на ефективността на индустриалната икономика (най-вече ефективността на индустриалния труд) в условията на индустриална революция. Практическата нужда поражда три инженерни вълни за запълване на някои от празнините.

Трета пренебрегвана ОЧЕВИДНОСТ:

В историята на базисното научно знание за икономика, ясно се виждат три инженерни вълни на негово развитие – източник на тези вълни е САЩ.

Първата инженерна вълна, в развитието на базисното научно знание за икономика, бележи времето на последното десетилетие на XIX век и първите две десетилетия на XX век. Състои се във формиране, развитие и разпространение на знание за операционно моделиране на процеси в предприятието. Тази вълна се свързва с имената на американските инженери Хенри Таун и Фредерик Тейлър.

Втората инженерна вълна, в развитието на базисното научно знание за икономика, бележи времето на 3-то, 4-то и 5-то десетилетие на XX век. Състои се във формиране, развитие и разпространение на знание за управление на производството с фокус „качество“. Свързва се с имената на американските инженери Уолтър Шухарт, Уилям Деминг и Джоузеф Джуран.

Третата инженерна вълна бележи времето на 7-мо, 8-мо и 9-то десетилетие на XX век. Състои се във формиране, развитие и разпространение на знание за интегрирано компютърно моделиране на процесите „продажби“, „производство“ и „доставки за производство“.

Това знание получава определение чрез понятията „MRP I“ („Material Requirements Planning“) и „MRP II“ („Manufacturing Resource Planning“). „MRP I“ означава знание за интегрирано компютърно моделиране на „продажби“, „производство“ и „доставки за производство“ без да се отчита производствения капацитет на предприятието. „MRP II“ означава същия вид знание, но при отчитане на производствения капацитет.

Началата на третата инженерна вълна в развитието на базисното научно знание за икономика са заложиени от двама инженери на „IBM“ - Джоузеф Орлицки и Оливър Уайт.

В самото начало на последното десетилетие на XX век служители на фирмата „Gartner“ въвеждат понятието „ERP“ („Enterprise Resource Planning“), като понятие за бъдещо развитие на „MRP“ системите. Според тях „ERP“ системите са ново поколение „MRP“ системи, които добавено съдържат интегрирано множество от специализирани бизнес приложения за дигитално моделиране на управлението на финансите, човешките ресурси, дистрибуцията, производството, доставките, услугите и други. „ERP“ инструментите („MRP“ системата и бизнес приложенията) би трябвало да споделят общ дигитален процес и база данни.

Прикрепянето на много и най-различни бизнес приложения към класическата „MRP“ система се явява подход, който гарантира забележителни пазарни успехи (над 500 милиарда долара годишно) на съвременния „ERP“ софтуер. Но този подход води до значително отдалечаване на функционалната конструкция на всички съвременни „ERP“ системи от познавателния универсализъм, който е присъщ на функционалната конструкция на всяка чиста, без приложения, „MRP“ система. Това блокира пътя на развитието на този тип системи като незаменимо средство за преодоляване на съществените дефекти на базисното научно знание за икономика.

Четвърта пренебрегвана ОЧЕВИДНОСТ:

Базисното научно знание за икономика е все още на средновековно ниво на историческо развитие, спрямо базисното научно знание за медицина, и в този си вид, то има съществени функционални дефекти.

Всеки добросъвестен общ преглед на днес съществуващото базисно научно знание за икономика ще формира виждане, че това знание се състои от много и най-различни по своя понятиен характер съставни части, съдържателно несвързани помежду си. Например:

(1) знание за счетоводно моделиране, (2) знание за управление на производителността и качеството, (3) знание за планиране и контрол, (4) знание за управление на персонала, (5) знание за управление на промяната, (6) знание за управление на проекти, (7) знание за управление на криза, (8) знание за бизнес моделиране, а също и много други такива.

Очевидно е, че тези части не формират здрав и монолитен фундамент на икономическата наука, във вид на системен универсален модел на икономиката на машиностроителното предприятие, какъвто фундамент – във вид на системен анатомичен и физиологичен модел на

човешкото тяло – е започнала да изгражда съвременната медицинска наука в самото начало на Ренесанса.

Това означава, че във времето на дигиталните информационни технологии, базисното научно знание за икономика все още се намира на средновековно, схоластично ниво на развитие, в сравнение с нивото на развитие на базисното научно знание за медицина.

Този факт е следствие от наличието на два съществени дефекта, присъщи на разпространяващото се днес базисно научно знание за икономика.

Първи съществен дефект:

Базисното научно знание за икономика не дава цялостно и ясно виждане за принципното устройство и начина на функциониране на машиностроителното предприятие като системен обект. Както някога средновековната медицинска наука не е била в състояние да обясни системно анатомията и физиологията на човешкото тяло, така съвременната икономическа наука не е в състояние да обясни системно „анатомията“ и „физиологията“ на машиностроителното предприятие.

Втори съществен дефект:

Базисното научно знание за икономика не дава никакво разбиране за принципното устройство и начина на функциониране на машиностроителното предприятие като системен субект.

Казано с други думи, икономическата наука не дава системно знание за същността и смисъла на колективната, а оттам и на индивидуалната трудова отговорност за съществуването на едно машиностроително предприятие.

Тези дефекти оказват силно негативно влияние върху развитието на индустриалния човешки капитал на западния свят. Това негативно

влияние се усилва от факта, че съвременната икономическа наука отрича исторически доказани културно-традиционни мирогледни идеи:

(1) отрича природата на Човека като Творец и Съзидател по образ и подобие на Бог, (2) отрича човешките добродетели като първопричина за икономическата активност, (3) отрича единението на човешкия труд като първооснова на икономическата ефективност.

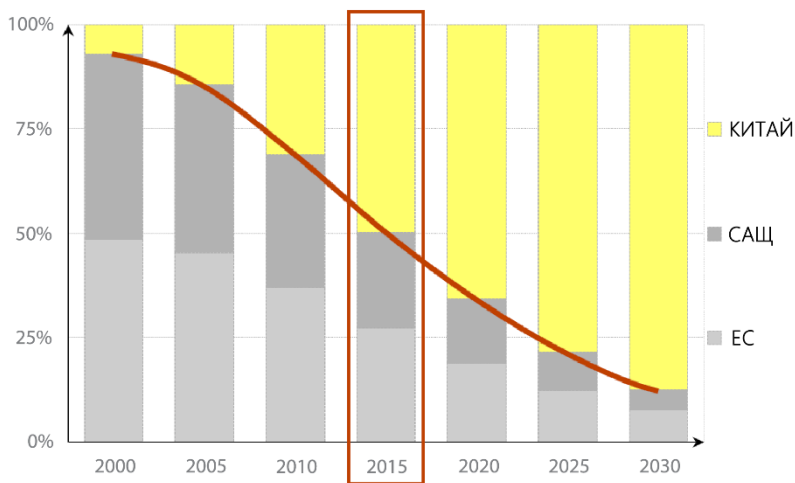
Петя пренебрегвана ОЧЕВИДНОСТ:

Дефектите на базисното научно знание за икономика водят до негативно развитие на човешкия капитал на Западния свят.

Дефектите на базисното научно знание за икономика държат това знание в състояние на абсолютно познавателно безсилие спрямо един съществен икономически и политически познавателен дефицит – дефицитът от стойностни научни знания за стратегическо управление на развитието на обществената научноизследователска и образователна система.

Този дефицит стои в основата на съвкупната трудова неспособност на Западните социалнонаучни и политически елити да разработват и изпълняват наистина ефективни стратегии за постигане на национална сигурност чрез разработка и изпълнение на стратегии за духовно-трудова развитие на физически наличния трудов потенциал на своите народи. Стратегии, които са кратки, разбираеми и дават разумни основания за вяра и надежда за достойно и справедливо икономическо бъдеще на тези народи, в бъдещето на глобалния свят.

Съвкупната трудова неспособност на социалнонаучните и политически елити на Западния свят намира свое проявление в сравнителното развитие на трудовия потенциал – на САЩ и ЕС взети заедно, спрямо този на Китай – в областта на машиностроителните технологии.



Тенденция на развитие на технологичните елити на Запада и Китай.

В показания, към края на 2015 година, трудов технологичен паритет между Запада и Китай може да има малко преувеличение, но то е в полза на Запада. Истината е, че Китай като носител на трудов потенциал в областта на машиностроителните технологии вече е напред.

Ако този процес – неприятен за целия Западен свят – не доведе до световна война през следващите години, то тогава до края на 2030 година позициите от началото на века ще бъдат разменени.

Повече от две десетилетия – в съответствие с теорията за „икономика на знанието“ и присъщата ѝ идея за „деиндустриализация“ – Западният свят умишлено не насърчава възпроизводството, като количество и природно качество, на своя машиностроителен човешки капитал. В същото време, разгръща масово производство на всякакви

социалнонаучни професионални кадри и преди всичко на професионални икономисти. А това е изключително безразсъдно.

Безразсъдно е, защото професионални икономисти стават едни от най-качествените млади хора на Запада. Тези хора след четири, пет и повече години учене в най-престижни университети могат да пишат чудесни есета на тема „икономика“, но нито един от тях не е в състояние да даде прилично обяснение на обективното значение на понятието „икономика“. Още по-малко може да обясни нещо, което е почти очевидно, а именно универсалното системно устройство на всяко машиностроително предприятие, в качеството му на обект и субект.

Излиза, че образователната система на Западните народи е превърната в машина за духовна трудова деформация на техните най-ценни човешки ресурси. Звучи абсурдно, но е факт. Факт, който говори за сериозен проблем в бъдещето на Западния свят.

Шеста пренебрегвана ОЧЕВИДНОСТ:

Проблемът с негативното развитие на човешкия капитал на Западния свят има едно единствено разумно РЕШЕНИЕ: развитие и широко учебно разпространение на нов вид „ERP“ системи – холистични „ERP“ системи.

Днес пазарът на дигитални информационни технологични продукти предлага многообразно множество от най-различни „ERP“ системи. Срещу това множество стои, подобно по характер, множество от технопаркове, които са създали, а след това и развиват тези „ERP“ системи.

В процеса на създаване и развитие на „ERP“ системите служителите на тези технопаркове формират за себе си както общо, така и конкретно знание за системното устройство и начина на функциониране на

множество различни предприятия, част от които са машиностроителни.

В този процес всеки служител, който има интелектуалните способности самостоятелно да формира такова знание, неминуемо би могъл да изобрази естеството на феномена машиностроително предприятие чрез следните три общопознавателни проекции.

Първа общопознавателна проекция:

Всяко машиностроително предприятие е субект, който е елемент на множество от субекти, които заедно – в ролята на клиенти и/или доставчици на машиностроителни стоки и/или услуги – изграждат смислов фрагмент на световната машиностроителна индустрия.

Втора общопознавателна проекция:

Всяко машиностроително предприятие е системен обект, който се състои от множество обекти, определяни като капиталови активи – част от тези активи са собствени, а другите привлечени.

Трета общопознавателна проекция:

Всяко машиностроително предприятие съществува в качеството на системно осъществяван обект, като задържа и движи (променя) своите капиталови активи, чрез единното действие на пет Технологични системи:

- 1) Технологична система за Продажби;
- 2) Технологична система за Производство;
- 3) Технологична система за Доставка;
- 4) Технологична система за Финансиране;
- 5) Технологична система за Осъществяване на Технологичната Среда на предприятието.

Ако тези три извода се анализират задълбочено на ниво технопарк, а след това се ползват в качеството на познавателен фундамент за изграждането на функционалната конструкция на един нов вид „ERP“ системи – холистични „ERP“ системи², то това би било завръщане, на ново и по-високо ниво, на този клас дигитални системи към познавателния универсализъм, присъщ на тяхното историческо начало. Системите от този вид би следвало да имат точно седем Функционални подсистеми, подредени и определени, както следва:

- 1) Функционална подсистема „Субкети“;
- 2) Функционална подсистема „Обекти“;
- 3) Функционална подсистема „Осъществяване на Технологичната Среда“;
- 4) Функционална подсистема „Продажби“;
- 5) Функционална подсистема „Производство“;
- 6) Функционална подсистема „Доставки“;
- 7) Функционална подсистема „Финансиране“.

Тези седем Функционални подсистеми са само първа стъпка за изграждането на функционална конструкция на този нов вид „ERP“ системи. Най-важното е тези „ERP“ системи да съдържат функционално

² Холистичните „ERP“ системи са дигитални системи за управленско моделиране на икономиката на машиностроителното предприятие, в качеството му на системен обект и субект, в неговите (на предприятието) три измерения: стратегическо, тактическо и оперативно. Те са построени на базата на изведено от индустриалната практика – като теория и терминология – универсално приложимо знание за принципното устройство и начин на функциониране на машиностроителното предприятие.

знание за управленско моделиране на длъжностното развитие на хората, които могат да осмислят предприятието като системен обект и субект и на тази основа да носят пълноценна отговорност за внасяне на иновативни промени в процеса на неговото развитие. Наличието на такова вградено знание ще превърне този нов вид „ERP“ системи във възможно най-ефективното средство за разрешаване на проблема с негативното развитие на човешкия капитал на Западния свят. Това е така, защото няколко месечното изучаване, като теория и практика, на функционалната конструкция на една такава дигитална система ще формира знание за икономиката на машиностроителното предприятие, много по-истинно и полезно за индустриалната реалност от знанието, което може да се формира след няколко годишно най-усърдно изучаване на микроикономика в най-престижни специализирани университети.

Нужно е само широко учебно разпространение на такива дигитални системи.

Естествено възникват въпросите:

Какво е състоянието на множеството технопаркове, които работят по създаването на прототип на холистична „ERP“ система? Има ли сред това множество такива, които са постигнали значим успех в създаването на такъв прототип?

И тук се стига до един малко известен факт.

Един малко известен ФАКТ:

В България съществува технопарк, който под името „База ИДЕУМ“ е постигнал забележителен успех в създаването на действително работещ прототип на холистична „ERP“ система.

Българският технопарк, постигнал значим успех в създаването и развитието на холистична „ERP“ система, е наречен от своите първооснователи „База ИДЕУМ“. „ИДЕУМ“ е абревиатура на израза „Индустриално Духовно Единяващо Управленско Моделиране“.

Основите на „База ИДЕУМ“ – в качеството му на действителен български технопарк за стратегически иновации в областта на базисното научно знание за икономика – са положени в началото на 1998 година, когато две малки български фирми договарят сътрудничество за разработка на уникален IT продукт за моделиране на индустриални предприятия и системи.

Едната от фирмите произлиза от школа за програмиране, която в средата на 90-те години е една от най-успешните в България. Във фирмата работят трима медалисти от световни олимпиади по компютърна информатика. Те, заедно с още четирима свои колеги, изпълняват поръчки за застрахователен, търговски и банков софтуер.

Другата фирма е по-особена. Тя сплотява идейно двама математици и двама машиностроителни инженери с необичайни за тези среди интереси и способности за изследване на практическата ефективност на научното знание за управление на икономиката на предприятието. Те ясно съзнават двата съществени дефекта на базисното научно знание за управленско моделиране на индустриалната икономика и изповядват идея за създаване на IT продукт, който да бъде носител на ново качество такова знание – знание, което обяснява, допълва и съдържателно замества текущото научно знание за управленско моделиране на машиностроителните предприятия, разглеждани като основни градивни елементи на всяка развита национална икономика.

Тази идея е приета с ентузиазъм от всички програмисти и поражда решение за обединение на дейността на двете фирми. Идеята за такъв IT продукт се превръща в обща стратегическа цел и тази цел

предопределя същността на 20-годишната история на дейността на „База ИДЕУМ”.

В преследването на тази цел, „База ИДЕУМ“ преминава през три стадия на познавателно развитие.

През първия стадий се създава познавателна платформа за разбиране и осмисляне на всяко машиностроително предприятие **като системен обект**. На нейна основа се разработва и въвежда в експлоатация първата версия на IT продукт за моделиране на предприятието като системен обект. Тази първа познавателна платформа получава името „**Индустриален кръст**”.

През втория стадий „База ИДЕУМ“ създава втора познавателна платформа за предприятието – платформа за смисъла, същността и йерархията на знанията, необходими за съществуването на предприятието в неговото качество на **системен субект**. На нейна основа се разработва и въвежда в научноизследователска експлоатация втора версия на IT продукт за управленско моделиране на машиностроителното предприятие като системен обект и субект. Тази втора познавателна платформа получава името „**Дърво на индустриалните познания**”.

По време на третия стадий „База ИДЕУМ” прави ключово надграждане на втората познавателна платформа. Чрез него се допълва и задълбочава разбирането на предприятието като системен субект. На тази основа се разработва и въвежда в научноизследователска експлоатация трета версия на IT продукт за управленско моделиране на предприятието като **системен обект, носител на системно осъществявана субектност**. Това допълнение получава името „**Система за осъществяване на субектността**”.

През всички тези години „База ИДЕУМ” непрестанно провежда сериозни проучвания в областите на академичните среди на управленското консултиране и на бизнес софтуера само, за да установи, че двата съществени дефекта не са намерили решение. Тези проучвания

показват също, че втората версия на създавания от „База ИДЕУМ” IT продукт се явява незаменимо средство за отстраняване на първия съществен дефект, а чрез третата версия, се решава и вторият съществен дефект на базисното научно знание за икономика.

В тази трета версия, всеки би могъл да види вградено знание за изготвяне на ясни и точни дължностни характеристики. Но няма как да се види дали този IT продукт се явява носител на ефективно практическо знание за създаване и развитие на иновативен технологичен елит – за това са нужни трудно постижими експериментални изследвания.

Създаването на необходимите условия, а след това и провеждането на експерименталните изследвания на третата версия на IT продукта на „База ИДЕУМ”, в качеството му на носител на знание за създаване и развитие на иновативен технологичен елит, са най-важната част от дейността на „База ИДЕУМ” в годините последващи третия стадий на развитие.

След успешното осигуряване на необходимите условия за експериментално изследване на IT продукта на „База ИДЕУМ” като носител на знание за създаване и развитие на иновативен технологичен елит (*елит, който може осъзнато и с разбиране да създава и развива високотехнологични индустриални системи*), изследването стартира и се провежда в рамките на година и половина. Резултатите от този експеримент са силно впечатляващи.

Успехът на този последен експеримент, в едно с резултатите от всички предшестващи експериментални изследвания, водят до неоспоримия факт, че могат да бъдат създавани IT продукти, носители на бездефектно, ново качество, базисно научно знание за управленско моделиране на икономиката на машиностроителното предприятие.

По този начин „База ИДЕУМ“ остава на българския народ, а чрез него и на всички западни народи, едно безценно наследство във вид на инженерно знание за създаване и развитие на холистични „ERP”

системи, в качеството на ключов инструмент за разрешаване на проблема, свързан с негативното развитие на човешкия капитал на западния свят.

Така представените и наречени от нас „*пренебрегвани очевидности*“ и „*един малко известен факт*“ очертават ключовите позиции, които ще бъдат разгледани в настоящата книга. Затова да пристъпим към Глава 1, разглеждаща Първата пренебрегвана очевидност.

Глава 1: Първата пренебрегвана очевидност

Машиностроителната индустрия се явява върховно водеща индустрия за развитието на всички останали индустрии.

Индустрията, която се занимава с производството и поддръжката на машини се нарича машиностроителна индустрия. Но какво е индустрия? Под понятието „индустрия“ днес се разбира множество от предприятия, които са свързани на основата на тяхната основна дейност. Според съвременната икономическа наука съществуват множество видове индустрия: машиностроителна, строителна, селскостопанска, IT и т.н. В последствие индустриите се групират на сектори, като са известни три сектора: първичен, вторичен и третичен.

Първичният сектор включва всички „добивни индустрии“, т.е. индустрии, които се занимават с добиването и производството на суровини – селскостопанска, дърводобивна, миннодобивна и т.н.

Вторичният сектор включва всички „преработващи индустрии“, т.е. индустрии, които преобразуват суровините в краен продукт – машиностроителна, химическа, текстилна и т.н.

Третичният сектор включва всички „индустрии на услугите“, т.е. индустрии, които доставят услуги – транспорт, търговия, туризъм, образование, маркетинг, и т.н.

Разглеждана в глобален план, машиностроителната индустрия се състои от два вида предприятия: (1) предприятия, създадени за производство на машиностроителни стоки и (2) предприятия, създадени за производство на машиностроителни услуги. Според разбиранията на съвременната икономическа наука, това я поставя както във вторичния, така и в третичния сектор.

Предприятията за машиностроителни стоки са тези, които произвеждат най-различни машинни елементи, възли и комплектни

машини, а също инструменти, приспособления и устройства, необходими за производството, обслужването и ремонта на различните видове комплектни машини и части за тях.

Предприятията за машиностроителни услуги са тези, които обезпечават обслужване и ремонт на съществуващите машини.

В съвременния свят множеството от обекти, определяни като машини и машинни части, а също инструменти, приспособления и устройства за тяхното производство и обслужване, е огромно по своя обхват и разнообразие на съдържанието си. Вероятно това множество – разглеждано като различни класове и видове сложни изкуствени обекти – е по-голямо по своя състав от множеството на всички други обекти, дело на всички други индустрии.

В днешно време най-различните изкуствени обекти, дело на машиностроителната индустрия се определят чрез обобщаващото понятие „техника“ – от гръцки „τεχνικός“ – изкуство, занаят, майсторство. Висшите училища, които развиват и разпространяват знание за принципното устройство и начина на функциониране на тези обекти, се определят чрез обобщаващото понятие „технически университети“.

Но от къде тръгва машиностроителната индустрия?

Всичко започва с развитието на шестте класически прости механизма: клинът, наклонената равнина, колелото, оста, лостът и макаратата. Механизъм е механично устройство, което изпълнява механични движения с оглед преобразуването на енергията на външен източник в някакъв вид полезна работа. На основата на тези прости механизми се основават голяма част от механичните машини.

Клинът и наклонената равнина са известни още от праисторически времена. Колелото и оста са изобретени в Месопотамия през петото хилядолетие пр.Хр. Лостът се появява по същото време в Близкия Изток и се използва за направата на прости везни и за преместването на големи обекти в Древен Египет. Най-ранните сведения за макара

датират пак от Месопотамия от второто хилядолетие пр. Хр. Съществува и седми класически механизъм, но той се появява по-късно. Това е винтът. Появява се в Месопотамия около 900 години пр. Хр.

Машината представлява сложен механизъм, или съчетание от механизми, който изпълнява механични движения за преобразуване на енергия и материали за извършване на работа. Но това са само механичните машини. За разлика от механизмите, машините не се ограничават само до механиката. Машини, например, са и електрическите машини: електрически двигатели, трансформатори, компютри, смартфони и т.н., при които механичните движения са заменени с преобразуване на цифрови данни, посредством множество от електронни компоненти, използващи електрическа енергия. Тоест за модерно определение на понятието „машина“ можем да изведем следното: машина е обект или сложен обект, който преобразува един вид енергия в друг.

Чрез машините се облекчава, механизира и автоматизира физическият и интелектуалният труд на човека и се повишава неговата производителност.

Развитието на машините започва със създаването на часовника, като машина за измерване на време. Първите часовници са били слънчевите и се появяват 1500 години пр.Хр. в Египет и Вавилон. 100 години пр.Хр. се появяват и водните часовници. Една от първите машини за облекчаване на човешкия труд е била воденицата. Тя се появява около 300 години пр.Хр. и използва енергията на течащата вода. Друга ранна машина е балистата, която се използва във военното дело. Първите данни за балиста са от около 400 години пр.Хр в Антична Гърция, като е важно да се упомене, че балистите са първите машини, при които всички процеси и механизми са предмет на предварителни изчисления и планировки. По-късно за производството на оръжия са изобретени машини, чието задвижване стъпва на воденицата. Именно това са

първите стругове. Така започва историята на машиностроителната индустрия. А в средата на XVIII век тя придобива съвсем ново измерение. Започва първата индустриална революция, с която се поставя началото на сериозен преход от ръчен към машинен труд, благодарение на множество изобретения и най-вече – на парната машина. Тя започва във Великобритания – към този момент водещата търговска нация в света – и я превръща в световен технологичен лидер.

Първата индустриална революция маркира фундаментална точка в историята на човечеството. Животът на хората никога повече няма да бъде същият. На практика не съществува производствена индустрия, която да остане непроменена след въвеждането на парната машина. Покачвайки икономическата ефективност на човешкия труд, се покачва и стандартът на живот, а от там започва и сериозен растеж на общата популация в Западния свят.

Това е едва първият път, в който машиностроителната индустрия променя целия свят.

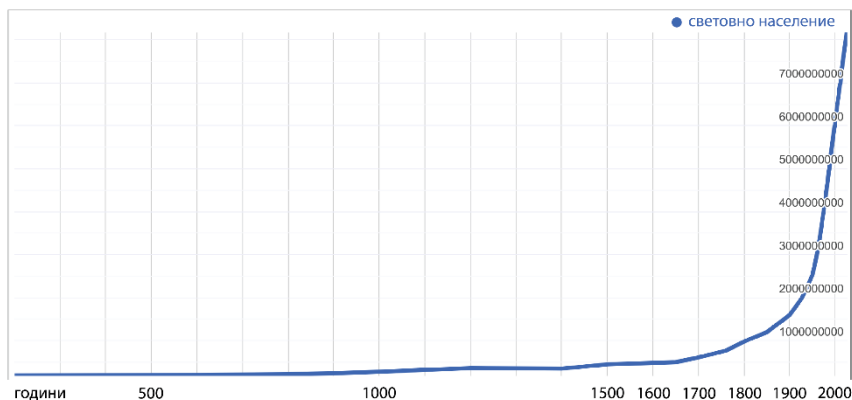
Първата индустриална революция е последвана от още две – всяка, от които оказва цялостна промяна на човечеството. И те отново са заслуга на машиностроителната индустрия.

Втората индустриална революция е период на масова индустриализация и започва в края на XIX век. Основните изобретения тук са електрическите машини и появата на поточната линия. Тъй като в рамките на тази индустриална революция водещи са САЩ, тя наследява титлата на световен технологичен лидер. Благодарение на множеството от изобретения и възможността за масовото им разпространение, следствие на напредъка на машиностроителната индустрия, втората индустриална революция дава началото на процеса, наречен „глобализация“.

Третата индустриална революция е известна още като „Цифровата революция“ и започва в средата на XX век. Характеризира се с развитието на полупроводниците, мейнфрейм компютрите (60-те години),

персоналните компютри (70-те и 80-те години) и интернет (90-те години). Появата на компютъра и възможността за мигновена връзка между хората, независимо в кой край на света се намират, разгръщат „глобализацията“ до днешното ѝ ниво.

Днес живеем в един постоянно свързан свят, с висока икономическа ефективност на човешкия труд. Свят, в който сме свикнали да разполагаме с почти всичко, при това по всяко време. Свят, наброяващ 7.9 милиарда души, при едва 770 милиона в началото на първата индустриална революция (Фигура 1.1).



Фигура 1.1. Населението на Земята през вековете

За всичко това основна заслуга носи машиностроителната индустрия.

Реално погледнато – „Имаме ли нужда от машини?“ – отговорът е едно откровено – „ДА!“; но истината е, че ние можем да живеем и без тях. Хората са живели без машини в продължение на хиляди години. Но на въпроса „Можем ли да живеем без машини в XXI век?“, отговорът на 99.9% от хората ще бъде категорично „НЕ!“. Човечеството до такава степен се ослани на помощта на машините, че ни е трудно да си

представим живота без тях. Нека само да се замислим – „*Какъв е порядък на нарастване на икономическата ефективност на Човека от навлизането и все по-широкото приложение на машини в съвременната селскостопанска индустрия?*“ – в проценти, в десетки проценти, в пъти, в десетки пъти, в стотици и повече пъти? Нека да си зададем същия въпрос за строителната индустрия, за логистичната индустрия, за химическата индустрия, за IT индустрията и т.н. Истината е, че машиностроителната индустрия е повишила ефективността в тези индустрии със стотици, а може би и повече пъти, докато съвременната химическа и „IT“ индустрии биха били невъзможни без машините.

Когато говорим за машини, мнозинството от хора си представят крайните машини – подводници, кораби, самолети, автомобили, компютри. Истината е, че машините, които стоят зад производството на тези машини в повечето случаи са по-големи и по-комплексни от крайните машини, които произвеждат.

Именно производството и поддръжката на такива машини за производство на други машини, е дало огромната свобода на нашия свят, каквато е била по мечтите само на писатели на т.нар. „научна фантастика“ – хора като Жул Верн.

Но появата и последващото развитие на машиностроителната индустрия няма как да се случи от само себе си. То стъпва на усилията и интелекта на едно множество от хора, което се нарича „машинни инженери“. Под понятието „машинни инженери“ ние не разбираме само и единствено дипломираните инженери от техническите университети. За да поясним, ще дадем определението на самото понятие „инженер“ – човек, който практикува инженерство. Инженерство (от лат. „ingenium“ — изобретателност; интелигентност; знания, изкусен) – това е област на интелектуалната човешка дейност, дисциплина, професия, чиято задача се явява приложението на постиженията на науката и техниката, използването на универсалните природни закони и

природните ресурси за решаване на конкретни проблеми, цели и задачи на човечеството. Според „Американския инженерен съвет за професионално развитие“ („American Engineers' Council for Professional Development“ – „ЕСРD“) инженерството е *„творческо приложение на научните принципи за проектиране или разработка на структури, машини, апаратура, производствени процеси, или работа по използването им отделно, или в комбинация; конструиране, или управление на същите с пълното познаване на техния дизайн; предсказване на тяхното поведение под определени режими.“*

Съответно, под понятието „машинен инженер“, ние разглеждаме цялото множество от инженери, занимаващо се с машини, независимо механични, електрически, хидравлични и т.н. Машинни инженери са всички машиностроителни, хидравлични, автомобилни, авиационни, аерокосмически, енергийни, електрически, компютърни, електронни и индустриални инженери. Именно тяхната роля в изграждането и развитието на множеството от инженерни науки, под формата на научно и справочно знание за принципното устройство и начин на функциониране на множеството от машини – обект на изследване – дава възможност за разгръщането на машиностроителната индустрия в цял свят. Професионалните съсловия на машинните инженери правят възможно масовото обучение на други инженери в цял свят, създавайки висшето инженерно образование, което включва системно надграждане на знанието, което се дава от отделните научни дисциплини. Инженерната наука постепенно се превръща в подробно дефинирана наука с единна теория и терминология, което прави възможно създаването на инженерни общности за създаване на контакти, сдружаване и обмяна на опит.

Както споменахме, първата индустриална революция е пряко следствие на създаването на парната машина. Първият парен двигател е създаден през 1698 г. от машинния инженер Томас Савъри. развитието на

това революционно устройство е довело до индустриалната революция през следващите десетилетия.

С настъпването на индустриалната революция възниква необходимост от академично изучаване на техниката и технологиите. Едно от първите образователни структури в областта на техническите науки става Политехническата школа на Гаспар Монж, основана през 1794 г. През XIX век се появява електротехниката, а през XX век – радиотехниката, космонавтиката, кибернетиката, изчислителната техника, роботиката и т.н.

Великите инженери, допринесли за създаването на тези инженерни области са много: Никола Тесла, Алесандро Волта, Майкъл Фарадей, Георг Ом, Джеймс Кларк Максвел, Хайнрих Херц, братята Райт, Вернер фон Браун и още много много други.

Всички тези инженери, чрез своята мисъл, труд, изобретения и открития, са допринесли изключително много за развитието на човечеството.

Но не по-малко важни са и един друг вид машинни инженери. Те не са изобретили крайни машини с ключова стойност за човешкия род, поради което не са толкова известни. Реално погледнато обаче, техният принос следва да се разглежда на едно ниво с приноса на изобретателите на парната машина, електрическият двигател, космическата ракета и други подобни. Това е така, защото те допринасят за развитието на науката за създаване, развитие и управление на машиностроителни предприятия като сложна система от обекти и субекти, функциониращи в синхрон. Тоест тези инженери правят възможно новите изобретения да бъдат масово произведени, а по този начин и разпространени сред човечеството. Основните инженерни имена тук са Хенри Таун, Фредерик Тейлър, Уилям Деминг, Джоузеф Джуран, Уолтър Шухарт, Джоузеф Орлицки и Оливър Уайт. Тези инженери поставят началата на науката за управление на машиностроителните

предприятия в цялост. В последствие развиват тази наука, преминавайки през три инженерни вълни в развитието ѝ. Всички те са работили и живели в САЩ. Както казахме, втората, а и третата индустриални революции произлизат също от САЩ, което ги превръща в световен технологичен, търговски, а и властови лидер. Ние смятаме, че работата на тези инженери има ключова стойност за развитието на машиностроителната индустрия, която пък има ключова роля за превръщането на САЩ в глобален лидер.

В края на XIX век и началото на XX век, САЩ става източник на множество брилянтни умове в сферата на науката и технологиите, но един машинен инженер се откроява с уникални резултати върху цялото производство не само в САЩ, но и по целия свят.

Името му е Фредерик Уинслоу Тейлър - роден през 1856 г. във Филаделфия. Тейлър става едно от основните лица, които бележат т.нар. „Прогресивна Ера“ в САЩ. Неговите постулати и методи стават основа на модерното производство, като дори великият Хенри Форд следва неговите правила за „организиране на производството“. Известен още като „Бащата на научното управление“, Тейлър заедно с неговия учител Хенри Таун, полагат основите на науката „мениджмънт“. Това съзнателно изграждане на една нова и по-умна индустрия води до изумителния факт, че между 1880 г. и 1920 г. броят на професионалните инженери само във Филаделфия нараства от 7000 на 136 000, т.е. ръст от близо 2000%.

Друг малко известен факт е, че в периода 1929 г. — 1932 г. — поради т.нар. „масова индустриализация“ на Съветския съюз, Сталин сключва договор с американския архитект Албърт Кан. Компанията на Албърт Кан започва да обучава руски архитекти и инженери на американската технология за строеж на сгради за промишлени предприятия. В рамките на този договор Кан създава план за промишлената модернизация на Съветския съюз, като освен това обучава и над 4000 съветски кадри

и проектира над 500 промишлени предприятия. За тези услуги Съветският съюз заплаща над 2 милиарда долара, които се равняват на около 250 милиарда долара днес.

Подробно разглеждане на трите инженерни вълни ще направим в Глава 3, но тук е важно да се упомене, че машинните инженери заемат главната роля както в създаването и развитието на нови машини, така и в създаването, развитието и управлението на системите от машини и хора, наречени още „машиностроителни предприятия“.

Правим това уточнение, тъй като в днешно време – началото на второто десетилетие на ХХI век – ролята на машинните инженери и машиностроителната индустрия за просперитета на обществото в Западния свят изглежда сякаш забравена. Днес на Запад професията „машинен инженер“ се разглежда като „мръсна“ и не чак толкова престижна професия. Нещо, с което просто не можем да се съгласим!

Западните общества изглежда са забравили историческите начала на трите индустриални революции и факта, че те не са започнали от застрахователна компания, или рекламна агенция. Именно машинните инженери, а не „гениалният труд“ на юристи, икономисти, маркетинголози и прочее социално-научни професии, са направили Запада – световен лидер и живота ни – такъв какъвто е, чрез увеличаване на възможностите за създаване на добавена стойност.

Какво е добавена стойност? Това е увеличаване на потенциала на средата за човешко съществуване.

Производството е първичният източник на добавена стойност и производството е „гъската, която снася златното яйце“ за САЩ. Това са машиностроителните предприятия, фермите, строителните компании, миннодобивните компании. А индустрията, която ги прави максимално ефективни, е машиностроителната. Противно на съвременната логика, според която управлението на комплексни системи трябва да се осъществява от хора с икономическо образование, истинската

машиностроителна индустрия винаги се е и ще се създава, развива и управлява преди всичко и всички от машинни инженери.

Защо? Ще разгледаме в следващата Глава.

Глава 2: Втората пренебрегвана очевидност

Научното знание за универсален модел на икономиката на машиностроителното предприятие се явява най-същественото знание – задача на икономическата наука – и това го определя като „базисно научно знание за икономика“.

След като в предходната глава разгледахме значимостта на машиностроителната индустрия в качеството ѝ на върховно водеща индустрия за развитието на всички останали индустрии, то абсолютно логично е начинът на изграждане, развитие и поддържане на икономиката на изграждащата единица на този вид индустрия – машиностроителното предприятие – да бъде обект на научно изследване и масово изучаване. Логично е икономическата наука да е науката, на която принадлежи тази отговорност. За всеки здравомислещ човек е повече от очевидно, че в днешно време икономическата наука е завоювала обществено признание като науката, която може и трябва да създава, развива и разпространява знание за системно разбиране, а оттам и за системно осъзнато управление на едно предприятие. Съответно всеки човек, който иска да управлява дадено предприятие, или просто да създаде собствен бизнес, изучава икономически дисциплини, именно в търсене на това знание. Но дали такова знание съществува? В настоящата глава ще се задълбочим сериозно в това търсене като ще започнем от самото начало. Нека се замислим какво разбираме под понятието „*икономика*“ и какво представлява този митичен феномен.

2.1. Осмисляне на понятията „Икономика“ и „Икономическа наука“.

След хиляди страници изчетена литература и проведени специално за целта проучвания, излиза, че отговорът на този въпрос изобщо не е

лесен. В днешно време, в началото на третото десетилетие на XXI век и при наличието на това изобилие от свободно достъпна информация в интернет, са необходими стотици човекочасове целенасочен научно-изследователски труд, за да се постигне ясно и достъпно разбиране на обективните значения на понятията „икономика“ и „икономическа наука“. Но защо е нужно толкова много време за постигане на едно такова разбиране? Все пак всеки високообразован съвременен човек, който свободно и редовно ползва интернет и всякакви други източници на информация, но никога не си е поставял нарочна цел за осъзнато постигане на такова разбиране, вярва, че той самият има ясна представа за обективното значение на думите „икономика“ и „икономическа наука“. И не само – вярва, че това негово схващане е съвсем сходно с разбирането на всички, подобни на него хора. Но дали всъщност не се създава една измамна представа за познатост? Всеки знае как тенденциозно икономическите университети, школите за мениджмънт и управление и други подобни се множат, от там излизат и множество дипломирани професионални икономисти, които след това се намесват на различни управленски нива и редовно участват в медийното пространство, изказвайки мнението си по всевъзможни теми от живота. Свикнали сме да ги слушаме, като се доверяваме, че тези огромни инвестиции на Западния свят за развитие и разпространение на научно знание за феномена, наречен „икономика“ – инвестиции в размер на милиарди човекочасове и десетки милиарди евро годишно – имат отражение в създадени за целта професионални икономически учебници, огромно множество публикации и редица статии. Именно в тях би следвало да има съдържателно сходни определения поне на двете понятия – „икономика“ и „икономическа наука“. Но ако човек прочете внимателно и съпостави и сравни последващите текстове – извадки от различни публикации в интернет и други източници като книги и

учебници по икономика – ще разбере, че едно такова доверие е напълно безпочвено.

Първо примерно определение на понятията „икономика“ и „икономическа наука“:

„Икономика — 1) стопанство, съвкупност от средства, обекти и процеси използвани от хората за обезпечаване на живота, за удовлетворяване на потребности по пътя на създаването на необходими за човека блага, условия и средства за съществуване чрез прилагането на труд; 2) наука за стопанството, за способите на неговото водене от хората, за отношенията между хората в процеса на производство и размяна на стоки, за закономерностите на протичане на стопанските процеси.“ [1]

Второ примерно определение на понятията „икономика“ и „икономическа наука“:

„Икономиката изучава човечеството и неговите обичайни стопански дейности; тя изучава тази част от индивидуалната и обществена дейност, която е най-близко свързана с добиването и използването на материални блага с цел благополучие. По този начин икономиката от една страна е наука за богатството, а от друга, е част от социалната наука за дейностите на индивида в обществото, която изучава дейностите на индивида за обезпечаване на неговите желания до там, до където тези дейности и желания могат да се измерват в богатство, т.е. в пари.“ [2]

Трето примерно определение на понятията „икономика“ и „икономическа наука“:

„Икономиката се състои от икономическата система на дадена страна или определен регион, работните, капиталовите и земните ресурси, икономическите агенти, които социално участват в продукцията, обмяната, дистрибуцията и консумирането на стоки и услуги в тази област или регион. Дадена икономика е крайният резултат от прогреса, който включва техническа еволюция, история и социална организация, както и нейната география, естествени ресурси и екология, като основни фактори. Тези фактори определят контекста, съдържанието и съвкупността от условия и параметри, при които икономиката функционира. Икономиката е неотделима част от историята и устройството на обществото, произходът на думата може да бъде проследено до Древна Гърция, като идващо от гръцкото οἰκονομία, „човек, ръководещ домакинството“, дума, производна на οἶκος, дом, и νέμω, „разпределям, управлявам“.“ [3]

Четвърто примерно определение на понятията „икономика“ и „икономическа наука“:

„Икономика — обемно и многопланово понятие, различните хора влагат в него различно съдържание. Отваряйки всеки речник, както енциклопедичен, така и икономически, може да се срещнат множество негови трактовки. За едни икономиката е стопанската дейност на хората, за други — домашното или националното стопанство. Може да се говори за икономика на отрасъл, икономика на предприятие, икономика на държава. В широкия смисъл на икономика — жизнено обезпечаващата система на държавата, решаваща задачите за производство, разпределение и потребление различни блага и услуги, необходими за удовлетворяване на потребностите както на отделния човек, така и на фирмите и държавата. Човечеството може да съществува и да се развива само благодарение на непрекъснато възобновяване и повторение

на производствените процеси. Затова икономиката е фундамент на всяко общество. Икономиката възниква заедно с човека, съществува в едно с човека и в името на човека.

Икономиката властно нахлува в живота на всеки човек, и хората се стремят да знаят за нея повече. Изучаването на икономическата теория позволява сформирването на правилни представи за пазарния механизъм, да се осъзнаят личните предприемачески и трудови способности, да се взимат икономически грамотни решения. Съвременният човек не може да счита себе си за образован, ако той не е изучил и не е разбрал законите на общественото развитие, не е овладял икономическите знания.

Всяка наука възниква в резултат на стремежа на хората да решават определени въпроси от своята жизнена дейност. Казаното в пълна степен се отнася и за икономическата наука. Икономическа наука — отрасъл на знанието, посветен на изучаването на правила, позволяващи рационализиране поведението на икономическия субект (човек, фирма, държава) при решаването на неговите икономически проблеми.

Икономиката като наука възниква в античното общество и нейната поява се свързва с имена на учени от Древна Гърция и Рим. Произхода на самата дума „икономика“ взема начало от гръцката „oikos“ — дом, стопанство и „nomos“ — правило, закон. Първоначално икономиката се разглежда като наука за домакинството, за управление на домашното стопанство.

С развитието на икономическата теория като наука се изменя и трактовката на предмета ѝ. Икономистите се интересуват от широк кръг от проблеми, и на различни етапи от икономическото развитие на чело на икономическата наука застават различни техни идейни групи. Едни икономисти отстояват виждането, че предмет на изучаване от икономическите дисциплини са проблемите на материалното благополучие на обществото, други – проблемите на социалната сфера и преди

всичко многообразните задачи по организацията на размяната и потреблението; трети – проблемите по създаване и разпределение на богатствата; четвърти – проблемите от ежедневната стопанска дейност на хората. Постепенно е изкристализирал предмета на съвременния икономически анализ. Съвременното негово определение стъпва на твърдението, че всяко общество е в съприкосновение с един главен икономически проблем: ресурсите на обществото са ограничени или редки, а неговите материални потребности са безгранични и в резултат на това всички икономически проблеми се свеждат до един: как да се получи най-голяма изгода при най-малки разходи. Предмет на икономическата теория се явяват отношенията, възникващи между хората в процесите на производство, разпределение, размяна и потребление на материални блага и услуги в свят на ограничени ресурси. Цел на икономическите дисциплини се явява постигането на ефективно използване на ограничените икономически ресурси за максимално удовлетворяване на материалните потребности на хората. “[4]

Пето примерно определение на понятията „икономика“ и „икономическа наука“:

„Всеки учебник или тълковен речник по икономика дава свое определение за икономиката като наука. Ясното разбиране на предмета на една наука всъщност осмисля - или обезсмисля - изучаването ѝ. С други думи, трябва да си дадем отговор на въпроса: каква празнина от знанието запълва науката "икономика" и какви практически проблеми решава познаването на принципите ѝ?

Икономиката е наука за избора, човешкото действие и последствията от него в свят на неограничени нужди и ограничени ресурси. Тя се занимава с решенията, които хората взимат по повод своите потребности и разполагаемите ресурси.

Но на практика живеем в свят на ограничени ресурси. Дори най-богатите хора имат недостиг от един ресурс - времето. Така че, преследвайки целите си и задоволявайки нуждите си, всеки човек трябва да избира измежду множество възможни решения към всеки един момент. Всяко решение има предполагаем резултат, но и пропуснат предполагаем ефект от алтернативите. Най-важното е, че когато се налага да избираме, не знаем със сигурност какво ни очаква при различните възможности. Можем само да предполагаме, основавайки се на собствената си оценка.

Правейки избор, човек неизбежно пропуска алтернативи. Взимайки решение, ние оценяваме не само вероятния ефект от него, но и какво губим, като не предприемаме всяка от останалите възможности. Често се налага да избираме между по-висок очакван резултат с по-малък шанс за успех, и по-нисък резултат, но с по-голяма сигурност. А навярно най-много ни "разкъсва" дилемата "сега или после", т.е. изборът между текущото потребление, и спестяване за бъдещ период. В едно предприятие този избор представлява решението дали да се намалят текущите продажби, за да се инвестира в машини и оборудване, което би увеличило печалбите в бъдещ период, или не. Разглеждайки алтернативната цена на своите решения, всеки човек прави собствена преценка за най-доброто решение в дадена ситуация. Сравнението на ефектите от различните възможности е в основата на икономическия начин на мислене.

Мнозина определят икономиката като наука за оптималното използване на ограничените ресурси за задоволяване на безграничните потребности., макар всеки отделно взет ресурс да е ограничен като количество, непрестанно се откриват нови начини за задоволяване на потребностите, т.е. нови неща получават "ползност" и се превръщат следователно в "ресурси". Именно този процес на променящи се потребности и средства за задоволяването им е предмет на

икономическата наука. Икономиката теоретизира по повод възникването на идея за нова технология и създаване на нов продукт, за това колко точно и какво се търси в определен момент. Ако се знае какво и колко трябва да се създаде с наличните технологии и известните ни ресурси, то другите области на знанието - химията, физиката, биологията, инженерната наука и математиката - ще се погрижат това да се случи по най-добрия начин.

Затова е добре да внесем малко яснота в използването на понятията. Описанието на случили се събития в стопанството е предмет на стопанската история. Обяснението на това защо за някои телевизията е поинтересна от театъра (или обратното) трябва да оставим на психоаналитиците. Изчисляването на най-евтин начин за производство на стока с предварително определени показатели при зададени технологии и известни материали е предмет на математиката, или по-точно на управленското счетоводство. Създаването на стомана с точно зададени качества за точно определена цел е предмет на металознанието.

Икономиката търси и анализира принципите и логическите връзки, които съпътстват индивидуалния избор измежду решения с неизвестен резултат, в условията на променящи се предпочитания и ограничени, но неизброими ресурси. “[5]

След внимателен и многократен прочит на горните и други подобни текстове, с цел постигане на най-общо разбиране на обективното значение на понятията „икономика“ и „икономическа наука“, неминуемо се стига до извод, че всички те са правилно окачествени чрез началните фрази на четвърто и пето примерно определение, които гласяха:

„... Икономика – обемно и многопланово понятие, различните хора влагат в него различно съдържание. Отваряйки всеки речник, както

енциклопедичен, така и икономически, може да се срещнат множество негови трактовки.“

„ ... Всеки учебник или тълковен речник по икономика дава свое определение за икономиката като наука. “

Ако тези твърдения се приемат за истина, това поставя на разглеждане две хипотези:

Първа хипотеза:

Понятията „икономика“ и „икономическа наука“ нямат пряка обвързаност със съществуването на класове обекти, част от реалния свят и това прави безсмислено влагането на усилия за създаване, развитие и разпространение на научно знание, което да води до ясно и достъпно разбиране на обективното значение на тези понятия;

Втора хипотеза:

Понятията „икономика“ и „икономическа наука“ имат пряка обвързаност със съществуването на класове обекти, част от реалния свят, но по една или друга причина, професионалната общност на икономистите не са сумели да положат целенасочено организирани усилия за създаване, развитие и разпространение на учебно научно знание, което да води до ясно и достъпно разбиране на обективното значение на тези понятия.

Първата хипотеза следва да се отхвърли, защото логически не може да бъде вярна.

Но от втората хипотеза излиза, че огромните западни инвестиции – под формата на милиарди човечкочасове и милиарди евро годишно – не водят до извеждане на двете основни понятия, на които в

последствие стъпва цялата икономическа наука и на чиято база се създават управленските работни кадри на нашия западен свят.

Звучи скандално, но е факт!

Оказва се, че постигането на ясна представа за значението на понятията „икономика“ и „икономическа наука“ не е лесно, предвид неспособността на световното множество от „икономически професионалисти“ да изведе **единна теория и терминология на икономическата наука**.

Въпреки това, ние сме сигурни, че не е невъзможно. В следващите редове, стъпвайки на наша екипна инвестиция от стотици часове в проучвания на литературни източници, ще се опитаме да изведем достатъчно ясно определение на тези две понятия, подхождайки към задачата като към инженерна разработка. Всеки инженер знае, че от инженерната разработка се изисква тя да бъде точна и прецизна като отразява максимално близко реалната практика, използвайки терминология, която да бъде разбираема от всички, а понятията в нея да са точно определени, тъй като колкото по-точно е определено тяхното съдържание, толкова по-точно се създават общи представи сред хората, боравещи с тях.

За целта ще въведем няколко термина, благодарение на които осмислянето на понятията „икономика“ и „икономическа наука“ става значително по-лесно, но това оставяме да прецените сами. Ще преминем първо през историята на използваните понятия.

Етимологията на думата „икономика“ може да бъде проследена през латинските езици чак до древногръцки. Тя е съставена от корените „*oikos*“ – дом, стопанство и „*nomos*“ – правило, закон. Понятието „икономика“ навлиза в употреба в първата половина на XVI век и се разбира като „*закони и правила за управление на домашното стопанство, които обезпечават пестеливост и разумно използване на ресурсите*“. Върху тази база, отнесена към богатството и ресурсите на

държавата, към средата на XVII век в употреба навлиза понятието „политикономия“ – понятие, обозначаващо началото на появата на обособено академично знание за производството и търговията в държавата, за тяхната връзка с нравите, обичаите, законите и държавното управление, в това число и със съществуващото разпределение на националното богатство. В края на XIX-век е въведен терминът „*economics*“ – съкратено изписване на „*economíc science*“ или „икономическа наука“. Термин, който заменя политикономията като понятие.

За постигането на ясно разбиране на нашата дефиниция на понятията „икономика“ и „икономическа наука“ се изисква да разясним и едно словосъчетание, което не е често срещано в научната литература – **„системен обект, носител на системна субектност“**.

„ Субектност – това е същностно свойство на наблюдаеми обекти, части на глобалната среда за човешко съществуване. Чрез характеристиката „субектност“ тези обекти се определят като способни да познават и преобразуват както обкръжаващия ги свят, така и самите себе си. Изразено по друг начин: чрез понятието „субектност“ се характеризират обекти, носещи свойството да бъдат активни и самостоятелни, да могат да съзнават природната същност и смисъл на своето съществуване, а на основата на това, да поставят и постигат стратегически и текущи цели, чрез които да реализират по конкретен начин своята същност и смисъл. Всички обекти, носители на свойството субектност, по своята физическа екзистенциална същност се явяват системни обекти. Тези системни обекти по своя произход са два вида – „естествени“ и „изкуствени“. Единствените системни обекти от естествен произход, които се явяват носители на свойството субектност – това са хората. Субектността на отделния човек е лична и изцяло зависи от единното и непрекъснато действие на функционалните системи на неговото тяло – нервно-мозъчна, дихателна, сърдечно-съдова, храносмилателна и

други. Според християнското учение личната субектност произтича от идеален обект, който обитава физическото тяло на всеки човек от раждането до смъртта. Този обект е от божествен произход и се определя чрез съдържателно единното понятие „дух и душа“. Възможно най-високо качествено ниво на лична субектност се постига чрез системно моделиране на личното съществуване в три духовни измерения: (1) на амбициите; (2) на възможностите и (3) на реалността.

Свойството „субектност“ е присъщо и на създадени от човека системни физически обекти, които неотменно съдържат в себе си множество от човешки индивиди, работещи в система. Тези хора, в качеството си на физически обособени източници на труд, обезпечават едновременно на функционалните системи на тези обекти за реализиране на заложения в тях екзистенциален смисъл. **Чрез длъжностно системно единение на личната субектност на своя човешки състав за обслужване на функционалните системи, един такъв системен обект може да познава и преобразува както самият себе си, така и света, който го обкръжава.** Това прави този обект, носител на „системна субектност“. В житейската практика, обектите, носители на субектност – без значение лична или системна – се наричат **субекти**. Най-високо ниво на пълноценна системна субектност – в подобие на личната субектност – се постига чрез моделиране на съществуването на **обекта, носител на системна субектност** в същите три измерения: (1) на амбициите; (2) на възможностите и (3) на реалността.“ [6]

В глобален план множеството на изкуствените обекти, които могат да бъдат определени като носители на „системна субектност“ е голямо и разнообразно, но за съществуването на човешкия свят най-важни са тези, които попадат в съдържателния обхват на понятието „икономика“.

За това ние извеждаме, че чрез понятието „икономика“, се формира представа за процеса на управляемо съществуване на изкуствени системни обекти, носители на системна субектност, най-общо определяни като „стопанства“. В съвременната реалност множеството на обектите, определяни като „стопанства“ съдържа три вида такива обекти: (1) геополитически стопанства, (2) индустриални стопанства и (3) семейни стопанства. „Геополитически стопанства“ са: (1) държавите, (2) административно-политическите райони на една държава – днес в България се наричат области и общини и (3) градовете и селата със своите крайградски територии и селски землища. „Индустриални стопанства“ са: (1) отделните предприятия от различен вид и мащаб на своята дейност и (2) обединения от предприятия под формата на корпорации и холдинги. „Семейни стопанства“ са: (1) семейно-родовите домакинства, различни по обхват на своята собственост и човешки състав и (2) едноличните домакинства, разглеждани като частен случай на семейно-родовите.

Трите познавателни измерения на понятието „стопанство“ задават три познавателни измерения на понятието „икономика“: (1) Геополитическа икономика; (2) Индустриална икономика; (3) Семейна икономика. Понятието „геополитическа икономика“ има конкретни проявления в три геополитически измерения: (1) вътрешно-държавно, (2) наддържавно и (3) държавно.

Държавното измерение на геополитическата икономика обичайно се нарича „икономика на държавата“. Понятието „икономика на държавата“ поражда представа за процеса на съществуване на държавата като териториално определен обект, носител на субектност за своето осъществяване като безопасна и справедлива технологична среда за осъществяване на ефективни множества от семейни и индустриални икономики – тези икономики представляват изграждащи части на

икономиката на държавата и са свързани с нея и помежду си чрез дебитно-кредитни парични отношения.

Понятието „*индустриална икономика*“ поражда представа за процеса на съществуване на предприятието като системен обект, носител на системна субектност за своето осъществяване като функционална процесна система, която работи за осъществяване на множество от икономики на семейства, на предприятия, а също и на икономиката на държавата – свързана с тях чрез дебитно-кредитни отношения.

Понятието „*семейна икономика*“ поражда представа за процеса на съществуване на семейното домакинство като системен обект, носител на системна субектност за своето осъществяване като функционална процесна система, която работи за продължение на семейния род. Това тя постига като участва в процеса за осъществяване на множество от икономики на предприятия, на семейства, а също и на икономиката на държавата – свързана с тях чрез дебитно-кредитни отношения.

Така определеното съвременно значение на понятието „икономика“ налага извода, че политическото управление на икономиката на една държава се свежда до управление на нейното множество от предприятия като средство за справедливо и достойно обезпечаване на бъдещето на нейното множество от семейни домакинства. Това означава, че знанието за универсален модел на предприятието в неговото качество на системен обект, носител на системна субектност за своето съществуване като градивен елемент на геополитическата икономика, се явява базисно знание за управленско моделиране на икономиката в нейните три измерения: (1) геополитическо, (2) индустриално и (3) семейно.

А като се замислим логически, научното знание, което би следвало да формира представи за принципното устройство и начина на функциониране на такива обекти би следвало да се определи чрез понятието „икономическа наука“. Тоест **световният научно-изследователски и образователен комплекс, който създава, развива и разпространява**

професионално признато знание за управленско моделиране на икономиката – на държавата, на предприятието и на семейството – се нарича „икономическа наука“.

Приема се, че съвременната икономическа наука има две направления: микроикономика и макроикономика – първото направление обезпечава научно знание за управление на индустриалната икономика, а второто – за геополитическата. Семейната икономика – доколкото изобщо попада във фокуса на съвременната икономическа наука – се разглежда периферно и само във връзка с икономиката на държавата.

Така дефинираните от нас понятия за „икономика“ и „икономическа наука“ напълно затвърждават нашата втора хипотеза, че професионалната общност на икономистите не са съумели да положат целенасочено организирани усилия за създаване, развитие и разпространение на учебно научно знание, което да води до ясно и достъпно разбиране на обективното значение на тези понятия. Факт, до който са достигнали и много други инженери преди нас, както ще стане ясно в Глава 3. Не само това, но от така дефинираните от нас понятия ясно излиза и кои са класовете обекти, част от реалния свят, които икономическата наука би следвало да изучава – изкуствените системни обекти, носители на свойството субектност или иначе казано стопанствата.

А сега на основата на новопостигнатото ни разбиране на понятието „икономика“ следва да преминем на следващото стъпало в търсенето на научно знание за универсален модел на икономиката на машиностроителното предприятие. Научно знание, което може да бъде определено като „базисно научно знание за икономика“. За целта ще направим паралел с една вече изключително развита наука – медицинската наука.

2.2. Паралелът между икономическата наука и медицинската наука.

Тази нестандартна съпоставка произлиза от факта, че по своето обществено призвание както медицинската, така и икономическата наука имат като базова задача да създават *обективно знание за принципното устройство и начина на съществуване на системни обекти, носители на субектност*. През тази парадигма – за медицинската наука това е живото човешко тяло, а за икономическата наука според нас, авторите на тази книга, би трябвало да бъде – **машиностроителното предприятие**, в ролята си на изграждаща единица на машиностроителната индустрия, която както разбрахме в предходната Глава, се явява върховно водеща за развитието на всички останали индустрии.

Но сега нека първо разгледаме извадка от медицински енциклопедичен речник, за да разберем какво е прието за базисно научно знание на съвременната медицина:

„Медицина – това е наука, изучаваща човека в здраво и болезнено състояние с цел укрепване на неговото здраве, предпазване от болезнени състояния и лечение на такива състояния. В този смисъл, задача на медицинската наука е не само лечението на болните, но и укрепване на здравето на здравите.

Съвършено очевидно е, че задачите на медицината не могат да бъдат решавани, без да се знае, как е устроен организма на човека (т.е. анатомия) и как той функционира (т.е. физиология). По тази причина медицинската наука се базира преди всичко на тези две науки – анатомията и физиологията.

Анатомия и физиология на човека – това са тясно свързани биологически науки, обект на които се явява човешкият организъм.

*Анатомия на човека (от гръцки *anatome* –разсичане) –това е наука, изучаваща формата, външния и вътрешен строеж на човешкото тяло.*

Физиология на човека (от гръцки *physis* – природа и *logos* – наука) изучава жизнените процеси и закономерности на функциониране на човешкия организъм, неговите отделни системи, органи, тъкани и клетки. Анатомията и физиологията на човека са неотделими от медицината, те са нейният фундамент. ..

При изучаване на строежа и функциите на човешкия организъм е прието да се разграничават взаимосвързани помежду си структурно-функционални части на единния организъм – органи и изградени от тях системи.

Орган – това е обособена част на организма, имаща определен строеж и местоположение. Органът се състои от различни тъкани, при това някой вид от тези тъкани се явява основен в строежа на органа. Всички органи са снабдени с кръвоносни и лимфни съдове и нерви. Тъкан – това е съвкупност от взаимодействащи помежду си клетки и междуклетъчно вещество, имащи определен строеж, местоположение, произход в процеса на ембрионалното развитие и изпълняващи определена функция.

Система от органи – това е съвкупност от органи, обединени за изпълнение на определена функция и свързани в своето развитие. В човешкия организъм се определят следните системи от органи: (1) опорно-двигателна система в две части – костна система и мускулна система; (2) нервна система; (3) ендокринна система; (4) храносмилателна система; (5) дихателна система; (6) сърдечно-съдова система и (7) пикочно-полова система. [7] [8]

Прегледът на този и други подобни материали – такива има предостатъчно в интернет – показва, че като базисно знание на съвременната медицинска наука е прието знанието за анатомията и физиологията на нормално развит човек на средна възраст. С други думи: базисното знание на съвременната медицинска наука е знанието за универсален модел на живото човешко тяло – системен анатомичен и физиологичен

модел, който създава цялостна и вярна представа за устройството и начина на съществуване на този вид обект (тялото на живия човек).

Аналогично съвременната икономическа наука би трябвало да стъпва на системен универсален модел, който да създава цялостна и вярна представа за принципното устройство и начина на съществуване на своя обект на изучаване, а именно машиностроителното предприятие.

В доказване на валидността на тази аналогия, можем да направим още една аналогия – между „тяло на човек“ и „живот на човек“ с „капитал на предприятие“ и „икономика на предприятие“.

Всеки, който е изучавал факултативни дисциплини, наречени „икономика на предприятието“, или „индустриална икономика“, би трябвало да знае, че във всеки един момент на своето съществуване машиностроителното предприятие представлява смислово ориентирано и системно организирано множество от различни обекти, подвластни на предприятието в качеството му на субект. От тази дефиниция естествено възникват два въпроса: (1) Каква е смисловата ориентация на това множество от обекти? и (2) В какво се състои неговата системна организираност?

В отговор на първия въпрос може да се каже, че всяко машиностроително предприятие (в качеството си на системно организирано множество от различни обекти) съществува, за да увеличава потенциала на геополитическата среда за общо човешко съществуване. Това то прави като текущо ѝ предоставя срещу заплащане произведени от него продукти във вид на машиностроителни стоки и/или услуги. Обществената ефективност на неговото съществуване се определя чрез понятието „икономически резултат“ – когато този резултат е положителен, той се нарича „печалба“, когато е отрицателен – „загуба“. В съществуващата научно-икономическа практика множеството от обекти, които формират текущата структура на машиностроителното предприятие

като смислово ориентиран и системно-организиран обект, носител на изкуствена субектност, се определя чрез понятието „капитал на предприятието“. Капиталът на машиностроителното предприятие оправдава смисъла на своето предназначение чрез непрекъснато движение в пространството и времето на глобалния свят. Чрез това движение капиталът „живее“. Отново чрез това движение той осъществява себе си като субект, който има конкретно смислово предназначение - да увеличава потенциала на средата за човешко съществуване. Прекъсне ли се това движение – капиталът „умира“. Не се ли намери възможност да бъде възстановено това движение – капиталът е мъртъв безвъзвратно – той се превръща в „труп“, който подлежи на „погребален ритуал“, наречен „ликвидация“. Но да се върнем към неговия живот чрез движение.

Движението на капитала във всяко предприятие се осъществява чрез еднодействието на пет технологични системи, които са му присъщи.

[6] Четири от тези системи по принцип са широко популярни, докато петата, която е най-сложна и важна, все още стои в познавателна сянка за съвременната икономическа наука. Тази система (тук определена като пета, а на практика тя е основополагаща за предприятието и първа по ред от гледна точка „жизнен цикъл“) няма да коментираме за сега. Ще коментираме тези, които са явни. Това са: системата за „продажби“, системата за „производство“, системата за „доставки“ и системата за „финансиране“. Тези системи движат процес, популярен като „оборот на капитала“. Съответно както еднодействието на 7-те функционални системи на човешкото тяло осигуряват неговия живот, така и 5-те технологични системи са жизнено важни за функционирането на икономиката на предприятието. Развитието и управлението на капитала се определя от икономиката на предприятието, както функционирането на човешкото тяло зависи от поддържането, развитието и формирането на представите на Човека за своето съществуване и за

съществуването на веществените обекти, битувачи в обкръжаващото го пространство и време. Паралелът между понятията „живот на човек“ и „икономика на предприятие“ показва важността от задълбочено познаване на всеки от обектите във двете науки.

Постепенно изплува изводът, че сравнението между медицинската наука и икономическата наука е повече от резонно.

Стигаме и до ключовия въпрос *„Има ли научно знание за универсален модел на икономиката на машиностроителното предприятие?“*. Защото ако има такова научно знание, то тогава това знание се явява базисно научно знание за икономика така, както знанието за анатомичен и физиологичен модел на човешкото тяло се явява базисно научно знание за медицина.

2.3. Обществено приетото научно знание за универсален модел на икономиката на машиностроителното предприятие.

Предполагаме, че повечето от вас са се досетили, че съществуващото към днешна дата научно знание за универсален модел на икономиката на машиностроителното предприятие се явява знанието за неговия счетоводен модел – знанието за такъв модел е популярно като „счетоводство“, а самият модел като „счетоводен баланс и отчет“. Тук трябва да се добави, че „счетоводството“ е приложимо не само за създаване на модел на икономиката на всяко машиностроително предприятие, но и за икономиките на всякакви други предприятия. Но дали знанието за счетоводен модел на машиностроителното предприятие е съпоставимо като качество за ефективното управление на икономиката на предприятието, колкото е качествено знанието за анатомичния и физиологичния модел на човешкото тяло за управление на човешкия живот? Дали е достатъчно за системно надграждане и развитие? Отговорът на този въпрос ще потърсим в критичния анализ в края на тази

глава, като за целта ще направим кратък преглед на историята на счетоводството.

В един от материалите, публикувани в интернет на тема „история на счетоводството“ пише, че международната емблема на счетоводителите изобразява слънцето, везните и кривата на Бернули – слънцето символизира финансовото счетоводство, везните – счетоводния баланс, а кривата на Бернули е символ, че счетоводството, възникнало веднъж, ще съществува завинаги. Като мото е надписано „*наука, доверие, независимост*“. В историческото развитие на счетоводството ясно се открояват два етапа: първият може да бъде определен като просто (едностранно) счетоводство, а вторият като сложно (двустранно) счетоводство. Най-древните артефакти за счетоводство са от няколко хиляди години от преди новата ера, от поречието на Нил (древен Египет) и Междуречието на Тигър и Ефрат, където по това време процъфтяват Асирийската, Вавилонската и Шумерската цивилизация. Процъфтява селското стопанство, а в градовете се развива занаятчийска индустрия за производство на стоки и услуги. Имало е и банки. В тази епоха, държавното управление е теократично и неговите изпълнители са се разпореждали от името на бога с почти цялата налична земя и добитък. Това естествено налага воденето на счетоводна отчетност. В XXIII век преди новата ера, във Вавилон е приет закон, според който при продажбата на стока трябва да се изготвя писмена справка за цената на сделката. Без такава справка сделката се обявявала за невалидна. По това време ролята на счетоводител се изпълнява от писар. Писарят не само изготвял справка за цената за сделката върху глинена табела, но и съблюдал точното прилагане на закона при сключването на сделката. В храмовете, дворците и на частна практика са работили хиляди писари. Тяхната професия се считала за изключително престижна. Счетоводството в древен Египет се развива по сценария на Междуречието, с тази разлика, че глинени табелки са заменени с папируси и това дава

възможност записите да бъдат много по-подробни. Сложна система от одити позволявала да се провери добросъвестността на египетските счетоводители. На тях им се е налагало да бъдат максимално честни и внимателни, тъй като за разкрити нарушения наказвали с глоби, отсичане на части от тялото, а и със смърт. В древен Китай счетоводният отчет е бил основното средство за оценка на ефективността на правителствените програми и честността на чиновниците, които ги изпълнявали. Във времето на управлението на династията Чжао (1122 – 256 година преди новата ера) възниква и се развива система за счетоводна отчетност, която се прилага до средата на XIX век, когато тя е заменена от двустранното счетоводство. В древен Рим счетоводството възниква на основа на записите, които по традиция си водели главите на семействата. Приходите и разходите на домакинството ежедневно се записвали като ежемесечно се обобщавали и пренасяли в специална книга. Такъв отчет е бил необходим, защото на гражданите им се е налагало редовно да подават сведения за своето имуществено състояние. Тези данни се използвали за данъчно облагане, на тяхна основа се определяли гражданските права (имуществения ценз). В средновековието традицията на римското счетоводство намерила продължение. Една от основните задачи на феодала е била да упражнява контрол върху наетите управители чрез проверки на техните счетоводни отчети. Но в епохата на Възраждането простите бележки на римляните вече не удовлетворяват нарасналите потребности на търговската дейност. В банките се появяват и изучават нови форми на сметки и записи. Тези нови форми намират първо приложение при италианските търговци, тъй като Италия по това време е не само интелектуален център, но и център на световната търговия. Преход към нов етап в развитието на счетоводството поражда идеята за двустранен (дебитно-кредитен) запис на стопанските операции. Тази идея възниква в средните векове, но нейното широко разпространение и масово практическо приложение

започва да набира скорост едва след 1494 година. През 1494 г. италианецът Лука Пачоли – доктор по теология и францискански монах – публикува няколко свои научни трудове в областта на математиката в книга под заглавие „Всичко за аритметиката, геометрията, пропорциите и пропорционалностите“. Именно в този негов труд Лука Пачоли обобщава и систематизира познанията на търговците за двустранния (дебитно-кредитен) запис на стопанските операции и става известен в историята като „бащата на счетоводството“. В книгата се съдържа отделна глава „Трактат за сметките и записванията“, в който за пръв път се описва Венецианската счетоводна система, позната днес като двустранно счетоводство. Дефинират се множество понятия, употребявани и до днес, като дебит, кредит, баланс, активи, капитал, задължения, оборотна ведомост и др. Дават се указания за счетоводни процеси като годишно приключване. Засягат се теми като етичните норми в счетоводната професия и изчисляване на себестойност. Днес е достоверно известно, че първата книга, в която се описва двустранния счетоводен запис, е книгата на Бенедетто Кортуля под заглавие „За търговията и за съвременния търговец“. Тази книга е написана на ръка през 1458 година, но е напечатана 15 години по-късно, през 1513 година. По тази причина Лука Пачоли се признава от всички като автор на книгата, поставила начало на нов етап в развитието на счетоводството. Завръщайки се към великите машиностроителни изобретения, променили човечеството, може да се направи извод, че за този скок в развитието на счетоводството един от главните виновници е великото изобретение на XV век, наречено „книгопечатане“. Двустранното счетоводство, зародило се в Италия, започва да се разпространява: първо във Франция и Германия, след това в Англия и Скандинавия, после на запад в Испания, а накрая през Атлантическия океан в Америка. На изток неговият път минава през Полша, след това през Русия (XVIII век), за да стигне през XIX век до Китай и Япония. Втората половина на XIX век и

началото на XX век е време на бурно икономическо развитие – на основата на развитието на машиностроенето – както на Европа, така и на Северна Америка в лицето на САЩ. Същото това време води и до осъзнаване на истината, че двустранното счетоводство се явява единственото практическо знание за моделиране на икономиката на машиностроителното предприятие, въпреки че това става на твърде големи времеви стъпки (месец, тримесечие, година) при това постфактум. Нарастването на обществената значимост на двустранното счетоводство – поради неговите много по-големи възможности, но и сложност за разбиране – спрямо едностраниното счетоводство – поражда необходимост от законодателно уреждане на начина на създаване и ползване на счетоводна информация. В повечето страни на Европа се заражда и развива счетоводно законодателство, съставна част от което е счетоводния баланс и отчет за приходите и разходите. Законодателството на много страни задължава търговците да публикуват своите счетоводни отчети, за да снижи размера на риска от страна на акционери, инвеститори и други засегнати лица.

2.4. Критичен анализ

В отговор на въпроса *„Съпоставими ли са като качество знанието за счетоводен модел на машиностроителното предприятие и знанието за анатомичния и физиологичния модел на човешкото тяло в своите области?“*, следва да припомним два ключови счетоводни документа – единият, наречен „баланс“, а другият – „оборотна ведомост“. Накратко балансът представлява модел на две структурни състояния на капитала на предприятието в два времеви момента, явяващи се начало и край на календарен времеви интервал, а оборотната ведомост представлява модел на действителните промени, довели до преобразуването на първото състояние на капитала във второто. Този съвкупен обект

(наречен „капитал“) търпи структурни изменения в пространството и времето на реалния обективен свят. Тези структурни изменения са подчинени на естеството на принципното устройство на предприятието и на неговото смислово предназначение – намират езиково изражение чрез две понятия: „процес на съществуване на предприятието“, което е разговорно езиково определение и „икономика на предприятието“, което е специализирано научно определение. Погледнато критично, знанието за счетоводно моделиране на процеса на съществуване на предприятието има два сериозни дефекта от гледна точка управление. Първо то не дава системно осъзнато разбиране на принципното устройство и начина на функциониране на предприятието като обект и субект, което веднага отдалечава като качество знанието за счетоводния модел от знанието за анатомия и физиология на човешкото тяло и второ – то работи само в минало време – какво е състоянието на капитала на предприятието в края на един месец и какви структурни изменения са довели до това състояние се вижда след изтичане на 10 до 15 дни от следващия месец. Красноречиво е сравнението на дългогодишния ръководител на Федералния резерв на Съединените щати – Алън Грийнспан, който в своята книга – „Епоха на турбулентност“ – прави аналогия между управлението посредством счетоводния модел и управлението на автомобил само посредством огледалото за задно виждане.

Независимо от тези дефекти, знанието за счетоводно моделиране на предприятието се явява единствената част от съвременното научно знание за икономиката, която дава практическо знание за моделиране на съществуването на предприятието в пространството и времето на националното стопанство. Косвено потвърждение на тази теза е фактът, че неговото прилагане е уредено със специален закон. Наше проучване показва, че няма друго научно знание, практическото прилагане на което да е предмет на специален закон.

Същевременно използването на непълно знание на повече от 500 години за управление на икономиката на машиностроителни предприятия – далеч по-комплексни като процеси от тези предприятия, за които счетоводния модел е бил създаден – допълнително затвърждава нашата теза от началото на тази глава. Неспособността на професионалната общност на икономистите да положат целенасочено организирани усилия за: (1) ясно дефиниране на обекта на изучаване от икономическата наука и от там (2) създаване, развитие и разпространение на учебно научно знание, което да води до ясно и достъпно разбиране на обективното значение на понятията „икономика“ и „икономическа наука“, а в следствие и (3) създаване на единна теория и терминология, която да обяснява процеса на съществуване на обектите, изучавани от икономическата наука, е факт. Този факт е шокиращ, но последствията от него може да се окажат фатални. Измеренията на тази криза в икономическата наука ще бъдат все по-ясно дефинирани с напредването на настоящата книга.

Празнините в знанието за счетоводния модел, от гледна точка управление на ефективността на индустриалната икономика (най-вече ефективността на индустриалния труд), а също и ясното осъзнаване на факта, че икономистите са неспособни да създадат единна теория и терминология за процеса на съществуване на машиностроителното предприятие, са накарали инженерите, работещи в самите предприятия, да създадат допълнително знание, което да компенсира тези дефекти. А това ни отвежда към следващата глава.

Глава 3: Третата пренебрегвана очевидност

В историята на базисното научно знание за икономика, ясно се виждат три инженерни вълни на негово развитие – източник на тези вълни е САЩ.

От предходната глава стигнахме до извода, че знанието за счетоводно моделиране на икономиката на машиностроителното предприятие се явява най-същественото знание в областта на управленското моделиране на икономиката на предприятието към днешна дата и поради тази причина би следвало да се определи като „базисно научно знание за икономика“. Но както вече изведохме, икономиката е процес на управляемо съществуване на системни обекти, носители на свойството субектност, иначе казано стопанства. Счетоводният модел дава знания за отчитане на минали състояния на икономиката на предприятието, но с времето, и особено в периода на втората индустриална революция, хората, управляващи и работещи в машиностроителни предприятия, имат нужда от знание за моделиране на процесите в реално и бъдещо време. Такъв тип знание е знанието за управление на ефективността на производството, на ефективността от труда на отделния човек, а също и знанието за моделиране на отделните операции в рамките на предприятието. И тук активно се намесват великите американски инженерни умове.

Първата индустриална революция (1760-1840) дава началото на прехода на САЩ от държава, основно разчитаща на селското си стопанство, към най-силната индустриална държава в световен мащаб. Следва Втората индустриална революция (1870-1914), която неслучайно съвпада с може би най-силния период в икономическото развитие на САЩ, а именно т.нар. „Прогресивна ера“. „Прогресивната ера“ е дала

път на множество политически реформи, а също и на наистина изключителни открития и изобретения, но това, което постигат американските машинни инженери в областта на базисното научно знание за икономика, заслужава огромно уважение. Започвайки от края на XIX век, те постигат 3 инженерни вълни, ключови за развитието на това знание и сега ще проследим как и защо.

3.1. Първа инженерна вълна в развитието на базисното научно знание за икономика

Първата инженерна вълна в развитието на базисното научно знание за икономика се състои във **формиране, развитие и разпространение на знание за операционно моделиране на процеси в предприятието** и се свързва с имената на американските инженери **Хенри Таун и Фредерик Тейлър**. По това време Хенри Таун е известен бизнесмен и директор на редица компании. През периода 1889 – 1890 г. той е президент на „Американското общество на машинните инженери“ („ASME“), а от 1921 г. - негов почетен член. С идеята, че ръководната функция на инженерите в сферата на икономиката трябва да бъде утвърдена, още през 1886 година, Хенри Таун пише публикация, озаглавена „Инженерът като икономист“ . Според него:

„Управлението на една фабрика трябва да се осъществява от онези, които имат разбиране и опит от двете страни (инженерна и икономическа) по разрешаване на проблемите от различно естество. Поради тази причина управлението трябва да произлиза от тези, които са инженери, а поради комплексността на проблемите, по-специфично - от машинните инженери.“ [9]

Хенри Таун обосновава това свое изказване с факта, че инженерната наука е спечелила своето място сред модерните науки и е постигнала забележителен напредък в нейното системно развитие, но не по-

маловажна е и науката за управление на предприятието. За съжаление точно в науката за управление на предприятието, към края на XIX век, липсва каквато и да било системно положена работа в развитието на системно знание за нея. Таун пледира за сформиране на комисия, която въз основа на натрупаните публикации и опит, да изведе научно-обективно, инженерно знание за ефективно моделиране на индустриални предприятия. Призивът на Таун намира своеобразно отражение в следващите няколко десетилетия, където най-съществено се открояват постиженията на подготвяния от него наследник за президент на „Американското общество на машинните инженери“ („ASME“) - Фредерик Тейлър – и постулираното от него „научно управление“.

Фредерик Уинслоу Тейлър е роден във Филадельфия – по това време втория по големина град в САЩ. В края на XIX и началото на XX век Филадельфия е водещ център на индустрията и машиностроенето, където се наблюдава началото на огромно разпространение на инженерната професия – интересен факт е, че между 1880 и 1920 година броят на професионалните инженери нараства от 7000 на 136 000, т.е. ръст от близо 2000%. Като американски машинен инженер Тейлър става един от първите консултанти по управление. Изцяло посвещава професионалния си живот в търсене на методи за повишаване на производствената ефективност, с което става известен като „бащата на научното управление“. Преди повече от 100 години Тейлър е автор на ключови познания в управлението и бизнеса, които имат своето значение и приложение и в наши дни. В резултат на своята многогодишна работа, той намира успешно разрешаване на инженерно-технически проблеми и ги публикува в своите трудове „Принципи на научното управление“. В тях се разглеждат разработени процедури, посредством които 140 души могат да извършват работата, която преди е изисквала труда на повече от 400 души. Подходите на Тейлър се основават на прилагането на методи, разработени от инженери за решаването на технически

проблеми към проблемите за управлението. Той се стреми да докаже, че *„най-доброто управление е истинска наука, основаваща се на точно определени закони, правила и принципи“* [10]. Тейлър е наследник на просветителските идеи за налагане на науката като неотменно средство за усъвършенстване на обществото и неговите членове. Той се обявява за *„единство на метода“* и *„единство на езика“*, станали характерни за тази система към края на века, и за *„приложимост на фундаменталните принципи на научното управление към всички сфери на човешката дейност – от най-елементарните индивидуални прояви до работата на големите корпорации“* [10].

Научното управление, или т.нар. *„тейлъризъм“* се позовава на рационалното преустройство на трудовата практика и на условията на труда, а също и на промените в управлението на работната сила с цел значително повишаване на производителността на труда. Според Тейлър това се постига със системно изучаване и анализиране на трудовия процес, както и чрез използване на натрупаното знание за *„отстраняване на загубата“* [10] в производството – загуба на труд, загуба на талант, загуба на материал, загуба на време. Основателно е да се твърди, че именно Тейлър е основоположник на използването на предварително описани технологии (рецепти) в модерното производство. Принципите на научното управление на Тейлър насочват към оптимизиране на времето за изпълнение на работните задачи чрез тяхното изучаване, опростяване и разбиване на прости операции. Веднъж опростени, операциите се възлагат на работниците и те могат лесно да бъдат обучени да се справят с тясно специализираната си последователност от работни операции, движения и действия по възможно най-добрия начин. Според Тейлър има само един, най-добър начин за работа на всеки работник и той трябва да бъде открит чрез научни методи на изследване на труда:

„Девет десети от трудностите ни се коренят в това да накараме тези от страната на управата да извършат полагаемия им се дял от работата.“

„Идеята, залегнала в основата на нашата система, е справедливост, а не жестокост.“

„Принципите на научното управление трябва да се основават на справедливост и за двете страни.“ [10]

Това са едни от най-водещите твърдения на „бащата на научното управление“.

Преди откритията на Тейлър за повишаване на производителността, производството е в ръцете на опитни работници – майстори, които придобивали занаята си в течение на дълги години на чиракуване и усъвършенстване. Майсторите самостоятелно решавали как да вършат и да разпределят работата си. Научният мениджмънт отнема автономията на майсторите и превръща сложния им занаятчийски труд в поредица от обективирани опростени действия, които се научават лесно и могат да се извършват от далеч по-неопитни работници. Тези неопитни работници пък получават лесно и бързо обучение за справяне с по-опростената работа. С цел оптимизация на работата, Тейлър въвежда в практиката и използването на хронометри, за да се определят и спазват строги нормативи от време за изпълнение на различните работни операции. След като изследва работното поведение и използва научни методи, Фредерик Тейлър въвежда революционни за времето си принципи за справяне с „кръшкането“ и повишаване на производителността. Много значим е и принципът на Тейлър за заплащането. Той доказва, че високата работна заплата осигурява евтина продукция. Ето защо, той съветва да се установи справедливо и приемливо минимално ниво на изпълнение на работата, а после да се разработи система, която да стимулира и възнаграждава онези, които работят над приетото минимално ниво на изпълнение. Тези принципи се прилагат

по времето на Тейлър в множество заводи в САЩ, като производителността в тях се вдига повече от три пъти. Тейлър също така се опитва да популяризира свой принцип за организиране на административния труд, съгласно който работата в един завод следва да бъде разпределена между 8 мениджъри от средно управленско ниво, като всеки един от тях се занимава с различен род дейности.

Фредерик Тейлър затвърждава тезата на Хенри Таун, че „Управлението“ е отделна научна дисциплина и следователно трябва да се изучава самостоятелно. Той ясно разбира, че един слаб и неефективен мениджър означава на практика неефективно ръководство на цялото предприятие. За това постоянното обучение е от съществено значение за жизнената способност на всяка фирма, независимо дали е малка, или голяма. Научният мениджмънт следва да се изучава и практикува.

През 1906 година Тейлър получава сериозно обществено признание – избран е за Президент на „Американското общество на машинните инженери“ („ASME“). В това си качество издава своя труд *„Изкуството да режеш метали“* („*On the Art of Cutting Metals*“), определен от експерти като „шедьовър“ в тази област. Пред членовете на „Американското общество на машинните инженери“ („ASME“), Тейлър представя за обсъждане два свои значими доклада – „Системата за сделно заплащане“ и „Управление на фабриката“. През 1911 година Фредерик Тейлър публикува своя вероятно най-важен труд – книгата „Принципите на научното управление“ („*The Principles of Scientific Management*“). Годината на излизане на тази книга бележи и рождената дата на научния мениджмънт. Счита се, че от 1911 г. насам книгата на Тейлър спомага за увеличение на производителността на труда повече от 100 пъти и служи като *„инструмент за изкореняване на бедността“* на много места по света. По този път научното управление започва да се прилага от инженери в масовото производство, което впоследствие бива използвано изключително успешно и от Хенри Форд в

автомобилостроенето. В хода на своята дейност, Форд ангажира Тейлър, който да му помогне в постигането на по-висока ефикасност в производството. По този начин Форд постига съчетание на високопроизводително мащабно вертикално интегрирано производство от една страна, и високи заплати и ниска себестойност на продукцията от друга.

Основното постижение на Хенри Форд се състои в това, че е превърнал автомобила в масово средство за придвижване на американците, като при това е способствал за повишаване на благосъстоянието на населението, чрез стимулиране на много съпътстващи автомобилостроенето отрасли, като пътно строителство, бензиностанции и т.н. Исторически Хенри Форд е една от най-крупните индустриални фигури на XX век и прилагайки и развивайки научното управление на Тейлър, Форд се превръща в основен творчески двигател при създаването на масовото конвейерно производство и развитието на „отрасъла на отраслите” на XX век – автомобилостроенето.

Като следствие на първата инженерна вълна в развитието на базисното научно знание за икономика и многократно увеличения производствен капацитет и качество, САЩ заема лидерска позиция в геополитически план. Факт, който особено силно се усеща след всяка от 2-те световни войни и който се усилва в резултат на втората инженерна вълна в развитието на базисното научно знание за икономика – вълна, която отново тръгва от САЩ.

3.2. Втората инженерна вълна в развитието на базисното научно знание за икономика

Втората инженерна вълна в развитието на базисното научно знание за управление на индустриалната икономика се състои във формиране, развитие и разпространение на знание за системно управление на

машиностроителното предприятие с фокус „качество“ на произвежданите продукти. Идеята за управление на производството с фокус „качество“ не е нова. Тя възниква още през древността като това става чрез „страх от наказания“. Първите сведения в тази насока са съхранени в „Законник на Хамурапи“, цар на Вавилон през XVIII век преди н.е., според който строителят е заплащал с живота си за некачествено изпълнение. [5] Идеята за управление на качеството чрез страх от наказания работи и до днес, но тази идея стои далеч встрани от разглежданата „Втора инженерна вълна“ – тя предполага създаването, поддържането и развитието на вградена в предприятието система за управление на качеството на произвежданите продукти. Пионерите в тази област са американските инженери Уолтър Шухарт, Уилям Деминг и Джоузеф Джуран.

Уолтър Шухарт е първият, който използва статистически методи при контрола на качеството. В ролята си на инженер, той разбира голямото практическо значение на съзнателното и последователно отстраняване на причините за възникване на недопустими отклонения, които се получават в процеса на производството и на доставките на машиностроителните стоки и услуги. Шухарт разработва концепция за контрол на производството и доставките и успешно прилага статистически контролни диаграми, известни в цял свят като „контролните карти на Шухарт“. Идейната концепция на Уолтър Шухарт е развита и обогатена от Уилям Деминг. Деминг извежда тази концепция на ново и много по-високо практическо ниво. Важен аспект от разработките на Деминг е, че качеството се разглежда като отговорност на всяко организационно равнище, включително най-високото. Тайната на успеха на една индустриална организация Деминг формулира така: *„Същността е в качеството. Но вие напразно търсите качеството между машините. То се ражда в коридорите на властта.“* [11]

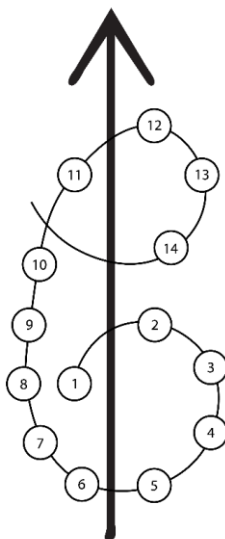
Това разбиране не е ново. Вижда се още при Фредерик Тейлър, който казва: „Девет десети от всичките трудности се коренят в това да накараме тези от страната на управата да извършат полагащия им се дял от работата.“ [10] В своите разработки Деминг изисква управление на организацията, което да е основано на сътрудничество както между всички длъжностни работници, така и между всички организационни звена за решаване на проблемите с качеството на произвежданите продукти. Изисква още циклично обучение и преподготовка на персонала, фокусирано върху постигането на все по-високо качество. Във връзка с това е известен „Цикълът на Деминг“ (Фигура 3.1), който представлява диаграма на потока за учене и за подобряване на продукт или процес. Този цикъл се явява една от своеобразните емблеми на творчеството на Уилям Деминг.



Фигура 3.1. Цикъл на Деминг

С течение на времето Деминг променя цикъла в частта „Проверка“, като я преименува на „Изучаване“, тъй като според него терминът „Проверка“ приоритизира инспекцията над анализа на операцията.

Подобна емблема на творчеството на Джоузеф Джуран се явява неговата знаменита „спирала на качеството“. Чрез „спиралата на качеството“ се определят основните стадии на непрекъснато развиващите се дейности по неговото управление. Дейностите по управление на качеството съгласно „спиралата на Джуран“ (Фигура 3.2) са както следва: (1) Изследване на пазара, (2) Разработка на проектното задание, (3) Научноизследователски дейности, (4) Съставяне на технически условия, (5) Технологична подготовка на производството, (6) Материално-техническо снабдяване, (7) Изработка на инструментална екипировка, приспособления и измервателно оборудване, (8) Производство, (9) Контрол на производствения процес, (10) Контрол на готовата продукция, (11) Изпитване на продукцията, (12) Пласмент, (13) Техническо обслужване и (14) Изследване на пазара.



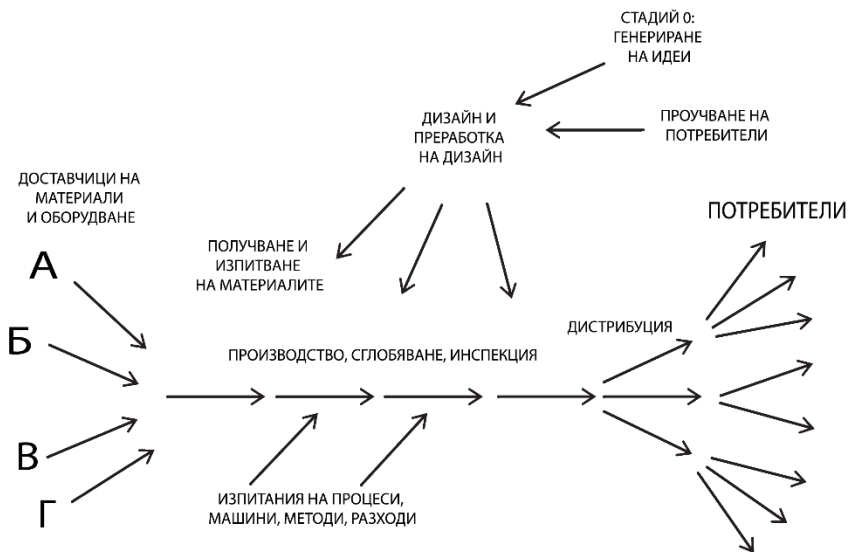
Фигура 3.2. Спираля на качеството [12]

Един внимателен анализ на „спиралата на Джуран“ ясно показва, че обученията на персонала на една организация (взела решение да

управлява системно своето качество) трябва да започнат от най-високоставените длъжностни работници (управленския елит), а в последствие да се пренасят към длъжностните работници от по-ниско ниво.

Като стъпва на знанието за системно управление на качеството (разработено от американските инженери Деминг и Джуран), Япония – доскорошен враг на САЩ през Втората световна война – прави скок в своето икономическо развитие. За този икономически скок, широко популярен като „японското икономическо чудо“, особено големи заслуги има Уилям Деминг. През 1960 година министър-председателят на Япония (Нобусуке Киши), връчва на Деминг от името на император Хирохито ордена на „свещените съкровища“ – награда, която се приравнява със званието „герой на Япония“.

През 1960 година, когато Деминг получава ордена на „свещените съкровища“, са изминали 14 години от неговото първо посещение на тази далечна за него и доскоро враждебна страна. В началото на 1947 г. Деминг е изпратен от Департамента на армията на САЩ да съдейства на японската администрация за планиране и организиране на преброяването на японското население, което трябва да се състои през 1951 година. Пребиваването на Деминг в Япония е използвано от ръководството на Японския съюз на учените и инженерите да отправи покана за цикъл от лекции на тема *„Подобряване на качеството и производителността в японската индустрия“*. Той приема тази покана и още при първите лекции жъне небивал успех. За няколко месеца набира огромна популярност в средите на индустриалния елит на Япония и изнасянето на лекции става основна негова дейност през следващите няколко години. В центъра на всяка една от лекциите стои „схема на производственото предприятие разглеждано като система“. Тази сравнително проста схема Деминг нарича „Диаграма на потоците“ (Фигура 3.3).



Фигура 3.3. Диаграма на потоците [11]

Ето какво пише Деминг в своята книга „Новата икономика“, издадена в САЩ през 1992 година:

„... Кое възпламени Япония? Диаграмата на потоците беше искрата, която преобърна Япония през 1950 година, а и след това. Тя демонстрира на топ мениджърите и на инженерите системата за производство. Японците имаха знания, страхотни знания, но те бяха разкъсани и не-координирани. Тази диаграма на потоците зададе посока на техните знания и усилия към една система за производство, която е ориентирана към пазара, а именно към прогнозите за нуждите на клиентите. Целият свят знае резултатите. Тази проста диаграма на потоците присъстваше върху черната дъска на всяка конференция на топ мениджърите през 1950 година, а и след това. Тя присъстваше и на черната дъска, когато се обучаваха инженерите. Нещата започнаха да се случват

когато топ мениджмънтът и инженерите видяха как да използват своите знания ... “[11]

Въодушевлянето, породено от лекциите на Деминг, намира изражение чрез още един факт. През 1951 година Японският съюз на учените и инженерите учредява награда на името на Деминг, която се присъжда ежегодно на най-добрите японски компании в управлението на качеството. Знакова за успешното внедряване и развитие на идеите на Деминг, а също и пряко свързана с икономическия растеж на Япония, е системата „точно навреме“ на „Тойота“, чието начало се поставя през 1954 година. Тогава Шоичиро Тойода, управляващ директор на компанията, силно повлиян от идеите на Деминг, започва да реализира цялостна програма за управление на качеството във всички звена на компанията. През 1965 г. за въвеждане на новата си производствена система, „Toyota“ е удостоена с наградата „Деминг“. Добър пример за практическо разбиране и внедряване на идеите, произтичащи от „диаграмата на потоците“ е системата за бърза пренастройка в производството („SMED“ – „Single-minute exchange of die“), разработена и реализирана от „Toyota“. Това е системно инженерно знание с универсално приложение в машиностроителното производство за бърз и ефикасен операционен преход от един към друг продукт. Всичко започва от пресоващите машини. В процеса на работа на „Toyota“, както и във всички други производители на автомобили, тяхната пренастройка отнема между 4 и 6 часа (т.е машините са в режим на условен престой), при 30 минути средно производствено време за ефективна като количество партида. Чрез въвеждане на дребни промени в процеса на пренастройка на пресите и детайлно описване на всяко движение, което следва да правят работниците (процес известен още като „Quick Die Change“), „Toyota“ свежда времето за пренастройка от 3 до 5 минути. Това позволява на „Toyota“ да увеличи многократно капацитета и диверсификацията на своето производство. Другите японски

производители на автомобили бързо възприемат методите на „Toyota“ и започват да доминират пазарите в много части на света. През 1962 година Япония се нарежда на 6-то място по брой произведени автомобили, изпреварвана от САЩ, Германия, Англия, Франция и Италия. Пет години по-късно, през 1967 година, Япония излиза на второ място, а през 1980, тя успява да изпревари и САЩ – най-големият конкурент в тази индустрия. Износът на автомобили от компании като „Toyota“, „Honda“ и „Mazda“, дава възможност на японската автомобилна индустрия да стане през 90-те години една от най-големите в света най-вече заради ефективното управление водещо до високо качество при сравнително ниска цена. Именно заради ефективното управление на своите машиностроителни предприятия, Япония навлиза агресивно не само на световния пазар на автомобили, но и на множество други пазари като пазара за бяла и черна техника, за складова техника, за строителни машини, за металорежещи машини и много други подобни. Може да изглежда парадоксално, но в основите на „японското икономическо чудо“ стои една универсална „схема на производственото предприятие разглеждано като система“. Схемата, създадена от Уилям Деминг и наречена от него „Диаграма на потоците“.

Първата и втората инженерна вълна в развитието на базисното научно знание за икономиката са системно свързани – първата инженерна вълна следва да се разглежда като необходима предпоставка за възникване на втората и обратно – втората инженерна вълна може да се приеме като естествено следствие на първата. Общият същностен дух на първата и втората инженерна вълна в развитието на базисното научно знание за икономика намира синтезиран изказ в заключителен текст на една от публикациите на Фредерик Тейлър:

„... Научното управление не е просто способ за повишаване на ефективността в производството. Внедряването му изисква продължителна

умствена революция в съзнанието на работниците, която да промени отношението им към работата, към колегите и към собственика. Подобна умствена революция в отношението към работата, към подчинените и към всички ежедневни проблеми на свой ред следва да се случи и в съзнанието на мениджърите – майстора в цеха, управителя на фабриката, собственика на предприятието, съвета на директорите. Без подобна умствена революция от двете страни, използването на научното управление не е възможно. “ [10]

Текстове с почти същото съдържание могат да се открият в публикации на Деминг и на Джуран, но с тази разлика, че там вместо за „научно управление на производството“ се говори за „системно управление на качеството“.

3.3. Трета инженерна вълна в развитието на базисното научно знание за икономика

Третата инженерна вълна започва през втората половина на XX век. Масовото разпространение на все по-достъпни компютри в средата на 50-те години на миналия век поставя началото на нова ера на обработка на информацията, свързана с процесите в едно предприятие, като оказва дълбоко въздействие на начина на провеждане на отделните операции в производството. Може би това въздействие се усеща най-силно в областта на производствената логистика, т.е. управлението на запасите и планирането на производството. До появата на компютъра, именно тези процеси представляват хроничен и дори невъзможен за разрешаване проблем за управлението на почти всяко предприятие, ангажирано с производството на отделни обекти, преминаващи през множество етапи на преобразуване от суровина в краен продукт. Известните до този момент решения на проблема са несвършени, фрагментарни и като цяло незадоволителни от гледна точка на

управлението на икономиката на едно предприятие. Първите компютърни приложения, появили се около 1960 г., в областта на управлението на запасите на предприятието, поставят началото на разрешаването на този проблем. Наличието на компютри, способни да обработват информация в обеми и скорости, които до преди това се смятат за невъзможни, премахва всички ограничения за обработка на обемна информация и същевременно довежда и до внезапното остаряване на предишните методи и техники. Традиционните подходи за управление на инвентара във времето преди компютрите не могат да надхвърлят ограниченията, наложени от наличните по това време инструменти за обработка на информация. Затова и почти всички подходи и техники страдат от дефекти, но това е бил постижимият максимум с наличните ресурси. Подходите представляват опити за обобщаване и съкращаване на операциите, а също и методи за приблизително прогнозиране на данни. Те се основават на слаби или доста нереалистични предположения и с това налагат своите нездравни концепции върху реалността така, че да се осъществи използването на конкретна техника. Пробивът се случва след като компютърът става достъпен и използването на такива дефектни методи и системи вече не е задължително. Създава се възможност те да бъдат подредени, преразгледани или изцяло зачеркнати и да се въведат нови, които до този момент е било непрактично, или невъзможно да бъдат приложени. Установено е, че сред производствените компании – пионери в създаването на компютърни приложения за управление на запасите през 60-те години – най-значимите резултати са постигнати именно от тези, които са предприели фундаментална ревизия на своите системи, за разлика от тези, които са избрали само да подобрят или ускорят съществуващите процеси. Резултатът е изоставяне на техники, които се оказват незадоволителни и замената им с нови, радикално различни подходи, възможни благодарение на появата на компютрите. [13]. Никой не се справя по-добре с това

предизвикателство от двамата американски машинни инженери – Джоузеф Орлицки и Оливър Уайт. Те са колеги в американския технологичен гигант „IBM“ и заедно поставят началото на третата инженерна вълна в развитието на базисното научно знание за икономика. Третата инженерна вълна се характеризира с формиране, развитие и разпространение на знание за интегрирано компютърно моделиране на процесите „продажби“, „производство“ и „доставки за производство“. Това знание получава определение чрез понятията „MRP I“ („Material Requirements Planning“) и „MRP II“ („Manufacturing Resource Planning“). „MRP I“ означава „Планиране на нуждата от материали“, а „MRP II“ означава „Планиране на производствените ресурси II“.

„MRP“ е контролна система за производствено планиране и планиране на наличностите. „MRP“ системите са създадени, за да изпълняват три основни цели:

(1) Да осигуряват своевременно материалите за производство и продаваните продукти за продажба.

(2) Да поддържат възможно най-ниски нива на наличности на материали и продавани продукти.

(3) Да планират производствените дейности, доставките на продавани продукти и на материали.

„MRP II“ е дефинирана, според „Американското общество за производство и инвентарен контрол“ („American Production and Inventory Control Society“ – „APICS“), като метод за ефективно планиране на всички ресурси на производствено предприятие. „MRP II“ системите включват всички функционалности на „MRP“ системите като добавят следните функционалности: планиране на производствения капацитет, планиране на търсенето, качествен контрол и общо счетоводство. Системата се състои от три основни части: (1) Дългосрочно планиране, (2) Междинно планиране и (3) Краткосрочно планиране.

Появата на този вид системи е „отговор“ на японските системи за бърза пренастройка и управление на качеството. Отговор, от който американската машиностроителна индустрия действително се нуждае, тъй като в периода на 70-те и 80-те години на ХХ век тя започва да страда сериозно от конкуренцията на японската машиностроителна индустрия, преживяла вече своето „икономическо чудо“, иронично благодарение на американския машинен инженер Уилям Деминг. Според „Американското бюро за работни статистики“ продуктивността в САЩ е нараснала с 23.6% във времевия интервал 1968 г. -1978 г., докато в Япония, за същия период, тя нараства с 89.1%. Поради липсата на ефективно планиране, а също и на системи за бърза пренастройка, американците бълват огромни количества от произведени стоки, като периодично „бракуват инвентар“ [14]. Това води до неконкурентноспособни цени и огромни загуби за производителите. И тук „MRP“ алгоритмите дават ефективно решение на този огромен проблем. Американските индустриалци осъзнават потенциала на „MRP“ системите, като „Американското общество за производство и инвентарен контрол“ („APICS“) финансира национални програми и множество от кръжоци за популяризирането им, в които мениджъри и инженери се обучават на това ново и безценно знание за интегрирано компютърно моделиране на процесите „продажби“, „производство“ и „доставки за производство“.

Това е и общото между първата, втората и третата инженерна вълна – и трите са насочени преди всичко към мениджърите – хората, които управляват машиностроителните предприятия. Оливър Уайт определя „MRP II“ системата като „набор от инструменти за мениджъра“ [14].

Забележителното в посоката и на трите инженерни вълни е системната работа на американските инженери по посока разработването на качествено ново базисно научно знание за икономика, стъпващо на

основата на машиностроителното предприятие. Системна работа стъпила на осъзнатия факт, че САЩ може да се превърне в световен икономически лидер, а постепенно е станала именно такъв, благодарение на развитата си машиностроителна индустрия.

Факт, засвидетелстван и в думите на Оливър Уайт от 1981 г.:

„Производството е първоизточникът на стойността. Нашите фабрики и нашите ферми (които не биха били това, което са, ако не бяха нашите фабрики), нашето строителство и нашите мини, те създават благосъстоянието на нацията. То не се създава от банки, застрахователни компании, училища, брокери на акции, политици или някой друг доставчик на услуги. Да, някои казват, че повече от половината от нашия БВП се дължи на услугите, а не на производството. Това може и да е така, но попитайте някой в град като Йънгстаун, където производствените компании затварят, дали е съгласен с вас? Никой вече не ползва химическото чистене, а хората, които почистват басейни, се чудят към каква друга работа да се насочат. Не искам да кажа, че тези услуги не са важни, или че някои от тях не са жизненоважни за поддръжка на производството, но те, сами по себе си, не създават стойност. Благосъстоянието се създава от производителите. Без тях, няма да има пари за образование или каквито и да било други важни услуги, които днес намираме за нужни в нашия живот. Производството е „гъската, която снесе златното яйце.“ Но къде се намира днес Американското производство? Не е тайна. То изостава здраво.“ [14]

Тези велики личности – Хенри Таун, Фредерик Тейлър, Уилям Деминг, Джоузеф Джуран, Волтър Шухърт, Джоузеф Орлицки и Оливър Уайт – осъзнават още тогава върховното място на машиностроителната индустрия за развитието на всички останали индустрии и същевременно липсата на качествено знание за управленско моделиране на икономиката на машиностроителното предприятие. Липса, която икономическата наука не може да преодолее и до днес – вече повече от

100 години, засвидетелствано още и от две изказвания с почти 100 години разлика помежду им. Първото – на Хенри Таун през 1886 г.: *„В науката за управление на предприятието, към дадения момент, липсва каквато и да било системно положена работа в развитието на системно знание за нея.“* [9], а второто – на Оливър Уайт през 1981 г.: *„Имаме колежи за финанси и маркетинг, и инженерство, но къде в нашата индустриална икономика е училището, което да преподава как да управляваме машиностроителното предприятие във всичките му аспекти? Липсва дори предметът за управление на самото производство ... Няма дори добре дефинирано практическо ръководство по тази тема. Няма нито един колежански учебник, който адресира проблема от практическа гледна точка“* [14].

И трите инженерни вълни работят усилено по посока справяне с тези проблеми и макар да дават изключително полезни, от практическа гледна точка, решения, все още не се достига до единно знание, с единна теория и технология относно принципното устройство и начина на функциониране на машиностроителното предприятие. Може би Оливър Уайт е щял да успее, тъй като според него: *„Всеки процес в машиностроителното предприятие е важен и взаимообвързан, поради което трябва да осъзнаем важността от по-ефективното управление на този тип предприятие. Едва ли има много дейности в нашето общество, които да оказват такъв ефект върху хората, от управлението на машиностроителното предприятие. Ако една компания се провали, последствията са огромни – работниците остават без работа, доставчиците също. Клиентите са подложени на риск от липса на обслужване, а понякога и данъкоплатците трябва да се намесят, за да спасят дадена компания.“* [14]. Той смята, че „MRP“ може да прерасне в инструмент за цялостно ефективно управление на икономиката на машиностроителното предприятие: *„MRP трябва да се използва за управление на производството, доставките, инвентара, паричните потоци и*

възвръщаемостта на инвестициите. Трябва да обвърже планирането на продажбите, на производството и на финансите в един общ фирмен план, който да се изпълнява и следи. Трябва да подобри ефективността на инженеринга и маркетинга, а също и качеството на продуктите. Трябва да предоставя достоверни финансови доклади и да предотвратява изненадващи дефицити на инвентар. Трябва да подобри производителността, да доведе до по-добра екипна работа, да оптимизира комуникацията между мениджмънта и работния състав и да подобри качеството на живота в машиностроителното предприятие.“ [14]. Пак според него, една достатъчно добре разработена система, ако може да бъде успешно прилагана в машиностроителното предприятие, то в последствие, тя ще може да бъде прилагана в широк кръг от индустриални предприятия.

Това изказване той прави в своята книга „Manufacturing Resource Planning: MRP II – Да отключим производствения потенциал на Америка“ през 1981 г. За съжаление, Оливър Уайт си отива от този свят през 1983г. Неговото дело и мечти, в комбинация с навлизането на все по-мощни и по-достъпни компютри, стават зародиш на разгръщането на един изцяло нов пазар - пазарът на дигитални продукти за управленско моделиране на икономиката на предприятията.

3.4. Дигитални продукти за управленско моделиране на икономиката на машиностроителното предприятие.

Ако погледнем едно машиностроително предприятие в цялост и същевременно направим един общ обзор на съвременните дигитални системи, които са функционално фокусирани върху моделиране на икономиката на машиностроителното предприятие, бихме могли да изведем йерархична структура от 3 нива на дигитални продукти от този тип. На най-ниско ниво следва да поставим системите от вида

„CNC/DNC”, на средно ниво системите от вида „CAD/CAM/CAE” и на най-високо ниво системите от вида „ERP”.

В най-общи линии „CNC/DNC“-системите представляват следното:

(1) „CNC“-система: представлява компютърна система (софтуер и хардуер) за програмно управление на работното поведение на най-различни машини – името идва от английски – „*computer numerical control*“. Многообразието на тези системи е огромно, но най-популярно като име, даващо ѝ функционална характеристика, е при металообработващите машини и промишлените роботи.

(2) „DNC“-система: представлява компютърна система (софтуер и хардуер) за директно управление на работното поведение на множество от най-различни CNC машини – името идва от английски – „*direct numerical control*“.

„CAD/CAM/CAE“-системите са:

(1) „CAD“-система: името идва от английски – „*computer-aided design*“ - служи за двумерно и тримерно графично изобразяване на най-различни обекти;

(2) „CAM“-система: името идва от английски – „*computer-aided manufacturing*“ - служи за създаване на програми за „CNC“-машини въз основа на създаден чрез „CAD“-система тримерен графичен модел на съответен обект;

(3) „CAE“-система: името идва от английски – „*computer-aided engineering*“ - служи за инженерни разчети въз основа на създаден чрез „CAD“-система тримерен графичен модел.

А сега нека разгледаме наследника на „MRP” системите – „ERP” софтуера.

Стъпвайки на визията на Оливър Уайт, през 1991 г., американската консултантска компания „Gartner“ извежда понятието „ERP“ – „Enterprise Resource Planning”. Тези системи би следвало да са

еманацията на предхождащите ги три инженерни вълни в развитието на базисното научно знание за икономика. В своята основа те трябва да съдържат всички функционалности на „MRP” системите, но също така, посредством допълнителни модулни системи, да управляват продажбите, счетоводството и всички други водещи процеси в предприятието. Този тежен по-всеобхващащ характер води до промяната на буквата „M” с „E”, т.е. от „инструмент за управление на ресурсите в производството“ те прерастват в „инструмент за управление на ресурсите на цялото предприятие“. Концептуално „ERP” системите са комбинирано множество от модули, които споделят обща база данни и потребителски интерфейс и които могат да изпълняват множество от функции, използвани в различните подразделения на компанията.

От казаното до тук следва, че в йерархията на дигиталните продукти за управленско моделиране на икономиката на машиностроителното предприятие, на най-ниско ниво, следва да бъдат поставени „CNC/DNC“- системите, тъй като те управляват работата на отделните машини и групи от машини. На средно ниво поставяме „CAD/CAM/CAE“-системите, тъй като посредством тях можем да проектираме цялостно даден произвеждан обект. На най-високо ниво следва да поставим ERP системите, тъй като подобно на инженерните „CAD/CAM/CAE“-системи, чрез които в днешно време се изгражда пълен функционален и процесен модел на даден обект преди той да бъде осъществен на практика, предназначението на „ERP“ системите е изграждане на цялостен интегриран функционален модел на предприятието и свързаните с него процеси.

Последното десетилетие на XX век и първите десетилетия на XXI век са време на развитие и широко приложно разпространение на „ERP“ софтуера. През 2016 година продажбите на „ERP“ софтуер възлизат на 270 милиарда долара, а продажбите на услуги във вид на консултации по управленско моделиране, свързани с практическото приложение на

този тип софтуер, надминават 250 милиарда долара годишно. Но забележителните пазарни успехи (над 500 милиарда долара годишно) на съвременния „ERP“ софтуер са белязани със значително отдалечаване на функционалната му конструкция (във всички разновидности) от познавателния универсализъм, който е присъщ на функционалната конструкция на всяка чиста (без странични приложения) „MRP“ система. Всеки анализ на функционалната конструкция на такъв тип софтуер – включително на най-реномираните марки, които реализират годишни приходи в размер на милиарди долари – би показал, че няма софтуер с такава конструкция, която да дава цялостни представи за предприятието в неговото качество на общопознаваем системен обект, носител на системна субектност за управление на собственото си съществуване. Това значително отдалечаване на съвременните „ERP“ системи от познавателния универсализъм на чистата „MRP“ система прави същите тези „ERP“ системи непригодни спрямо тяхното предназначение – да служат като инструмент за изграждане на цялостен интегриран функционален модел на предприятието, което е и мечтата на Оливър Уайт.

На какво се дължи това отдалечаване?

Световното множество на „професионалните икономисти“ осъзнава огромния финансов потенциал от масовото разпространение на „MRP“ софтуера, но той до голяма степен им е чужд. Както разбрахме в предходната глава, базисно научно знание за икономика е знанието за счетоводно моделиране. Въпреки че то има множество дефекти за индустриалната практика, всички финансисти, счетоводители и най-вече икономисти са го приели за водещо в управлението на индустриалната икономика. Поради тази причина те се намесват активно в създаването на т.нар. „ERP“ системи, които да „надградят“ на основата на „MRP“ системите. Основната задача, която това множество си поставя, не е задълбочена функционалност във всички нива на

производствената верига. Всъщност „ERP” системите предлагат изключително базова функционалност във всички области, с изключение на една – за финанси и контрол, която има най-задълбочено ниво на разработка. Като основно предимство се извежда фактът, че всичко, което се случва в операциите веднага се прехвърля в счетоводството, тъй като всички модули споделят тази обща база данни. А това от своя страна, „улеснява много живота и работата“ на ръководителите. [15] Тоест може да се твърди, че функционалната конструкция на „ERP“ системата се базира на счетоводния модел и тези системи са нищо повече от счетоводна система на едно по-високо ниво. Ако това твърдение се приеме за факт, то тези системи наследяват и всички дефекти, присъщи на счетоводния модел. Само по себе си името „*Планиране на ресурсите на предприятието*“ не отразява коректно реалността. Както знаем, счетоводният модел отразява миналото и поради този факт „ERP“ системите на практика са лишени от нужната функционалност за осъществяване на действително планиране и са по скоро системи за отразяване на транзакции. Те са добри в отразяване на вече осъществени продажби, отразяване на вече осъществени доставки, а в последствие и обвързването на всяка транзакция в счетоводния отчет. Всъщност „ERP“ системите са пълната противоположност на планирането. [15] Осъзнавайки тези дефекти, на потребителите се налага да търсят допълнителни външни решения. Създава се огромно множество от модули, дело на външни доставчици, които да заменят ограничените възможности на „ERP“ системата за планиране, като например: BI (Business Intelligence), CRM (Client Relationship Management), SCM (Supply Chain Management), PDM (Product Data Management), PLM (Product Lifecycle Management) и много други. Това огромно множество от модули, несвързани помежду си от обща теория и терминология, довежда до истински хаос в областта на дигиталните системи за

управленско моделиране на икономиката на машиностроителното предприятие, а понякога и до огромни загуби за компаниите, и дори фалит.

3.5. Критичен анализ

Трите инженерни вълни в развитието на базисното научно знание за икономика са довели до безпрецедентно нарастване на работната ефективност на машиностроителните предприятия, а от там и до феноменалното развитие на световната машиностроителната индустрия през ХХ век. Създаването и широкото разпространение на ново знание за управленско моделиране на икономиката на машиностроителното предприятие под името „научен мениджмънт“ по своето естество представлява първа инженерна вълна в развитието на базисното научно знание за икономика. Исторически погледнато първата инженерна вълна е главен определящ фактор за превръщането на САЩ в безспорен индустриален и технологичен лидер на глобалния свят след края на двете световни войни. Втората инженерна вълна е главен определящ фактор за реиндустриализацията и възвръщането на Япония като световна икономическа сила. Третата инженерна вълна дава шанс на САЩ да навакса изоставането си спрямо Япония и спомага за реинженеринга на „буксуващата“ им производствена индустрия през 80-те години на ХХ век. Съвсем справедливо можем да твърдим, че трите инженерни вълни в развитието на базисното научно знание за икономика имат огромен позитивен ефект върху икономиките на държавите, решили да бъдат „на гребена на вълната“.

В рамките на миналата глава стигнахме до извода, че знанието за съвременното моделиране на предприятието се явява онази част от съвременното научно знание за икономика, която има по-голяма обществена значимост от всички други негови съставни части взети заедно. В

тази глава можем да добавим, че следващите по важност са знанието за операционно управление, знанието за управление на качеството и производителността и знанието за планиране на материалите, посредством „MRP“ алгоритъма.

Но основното, което следва да отделим от тази глава е парадоксалният факт, който вече повече от 100 години не намира своето разрешаване. Факт, който намира отражение в изказванията на Хенри Таун и Оливър Уайт, а именно, че в науката за управление на машиностроителното предприятие липсва каквато и да било системно положена работа в развитието на системно знание за нея. Системно знание, което да дава ясно, достъпно и цялостно разбиране на принципното устройство и начина на функциониране на машиностроителното предприятие. Факт е, че и трите инженерни вълни се движат по посока формирането на такова знание. Оливър Уайт дори си представя дигитална система, стъпила на знание за принципното устройство и начина на функциониране на машиностроителното предприятие. Въпреки че развитието на науката за управление на икономиката на машиностроителното предприятие би следвало да е отговорност на икономическата наука, не е изненадващ фактът, че при активната намеса на „професионалните икономисти“ настъпва тотален хаос в т.нар. „ERP“ системи. Както разбрахме в миналата глава, това са хора, които не са положили системни усилия дори в дефиниране на ключовите за тях понятия „икономика“ и „икономическа наука“. Изненадващо е защо американските машинни инженери, след положените изключителни усилия във формиране на знанието в рамките на трите инженерни вълни, са решили така внезапно да се отдръпнат. Да се отдръпнат след повече от 100 години на положени усилия и да отстъпят място на „професионалните икономисти“ в надграждането на създаденото от тях инженерно знание. Защо инженерите не са пристъпили към осъществяване на четвърта инженерна вълна в развитието на базисното научно знание

за икономика, която да доведе до цялостно завършен край на делото на американските инженери Хенри Таун и Фредерик Тейлър и на всички други американски инженери, посветили живота си на предходните три вълни в развитието на това знание? Четвърта инженерна вълна, която според нас (като инженери, дълбоко вдъхновени от делото на участниците в трите вълни) се състои в създаване и развитие – като теория и практика – на нов клас дигитални технологии за управленско моделиране на икономиката на машиностроителното предприятие. Технологии, в чиято функционална конструкция да е заложено знание за универсален модел на икономиката на тези базисни предприятия, модел, който да описва тяхното принципно устройство и начин на функциониране като системен обект и субект.

Крещяща е необходимостта от Четвърта инженерна вълна, която да изведе базисното научно знание за икономика на системното ниво, на което се намира базисното научно знание за медицина. За съжаление към днешна дата всичко сочи, че базисното научно знание за икономика се намира на средновековно ниво на историческо развитие. А това ни отвежда към следващата пренебрегвана очевидност.

Глава 4: Четвъртата пренебрегвана очевидност

Базисното научно знание за икономика е все още на средновековно ниво на историческо развитие, спрямо базисното научно знание за медицина и в този си вид, то има съществени функционални дефекти.

Припомняйки си обективното значение на понятието „икономика“, което ние въведохме в Глава 2 – **процес на управляемо съществуване на системни обекти, носители на системна субектност** – то логично, базисното научно знание за икономика би следвало да ни дава ясно виждане за принципното устройство и начин на функциониране на машиностроителното предприятие – системен обект, носител на системна субектност. Логично е, защото управлението на едно предприятие, в качеството му на **системен обект**, се свежда до управлението на множеството траектории на обекти, преминаващи през предприятието (*например, операциите за преобразуване на суров материал в крайно изделие*). Управлението на едно предприятие, в качеството му на **системен субект**, се свежда до управление на множеството от познания, нужни за проектиране и реализиране на множеството от траектории на обекти (*например познанието как да преобразуваме парче плат в риза*). Дефинираните познанията, нужни за управлението на обектите в едно предприятие, формират колективната, а оттам и индивидуалната трудова отговорност за съществуването на предприятието.

Тоест, ако ние не разполагаме със знанието „*Как е изградено едно предприятие?*“ – като множество от обекти, разположени в пространството и изменящи във времето своите количествени и качествени характеристики, както и като конкретен набор от познания, нужни за тези изменения – то ние нямаме ни най-малка представа какво реално се случва в това предприятие.

При внимателно вглеждане в текста, който дефинира Четвъртата пренебрегвана очевидност, ясно се виждат две съдържателни части и причинно-следствена връзка между тях:

Първата съдържателна част гласи, че „*базисното научно знание за икономика е все още на средновековно ниво на историческо развитие, спрямо базисното научно знание за медицина ...*“

Втората съдържателна част гласи, че „*... базисното научно знание за икономика в този си вид (от позицията на своето средновековно ниво на развитие) има съществени функционални дефекти.*“

А причинно-следствената връзка е, че базисното научно знание за икономика се намира на средновековно ниво на историческо развитие, спрямо базисното научно знание за медицина, защото икономическата наука (по една или друга причина от възникването си до днес) все още не е започнала да работи системно и сериозно за преодоляване на неговите съществени функционални дефекти, които са два:

Първи съществен дефект:

Базисното научно знание за икономика не дава цялостно и ясно разбиране за принципното устройство и начина на функциониране на машиностроителното предприятие като системен обект. [16]

Казано с други думи – разгледано в сравнение с нивото на развитие на съвременната медицинска наука – нивото на развитие на днешната икономическа наука следва да се определи като средновековно. Както някога средновековната медицинска наука не е била в състояние системно да обясни анатомията и физиологията на човешкото тяло, така съвременната икономическа наука не е в състояние системно да обясни „анатомията и физиологията“ на предприятието.

Втори съществен дефект:

Базисното научно знание за икономика не дава цялостно и ясно разбиране за принципното устройство и начина на функциониране на машиностроителното предприятие като системен субект. [16]

Казано с други думи – икономическата наука не дава системно знание за същността и смисъла на колективната, а оттам и на индивидуалната трудова отговорност за съществуването на предприятието като основен изграждащ елемент на националната и глобалната икономика.

Дали това е така, ще проверим в настоящата глава.

Следва да се направи уточнение, че преодоляването на Първия съществен дефект на базисното научно знание за икономика се явява абсолютно необходимо условие за преодоляването на Втория съществен дефект, защото ако ние не разполагаме със знанието за принципното устройство и начин на взаимодействие на обектите, изграждащи предприятието, то не може да става и дума за проектиране на техните видоизменящи траектории и познанията, нужни за това.

По тази причина вниманието следва да бъде изцяло фокусирано върху Първия съществен дефект на базисното научно знание за икономика и оттам да се търси и прави сравнение на неговото историческо развитие с историческото развитие на базисното научно знание за медицина. Поради същата причина, няма да се спираме на Втория съществен дефект, но ще разгледаме неговото (а и на Първия съществен дефект) разрешаване в Глава 6.

Както вече разбрахме, почти всеки знае, че съвременното базисно научно знание за медицина се състои в научно знание за универсален анатомичен и физиологичен модел на живото човешко тяло – модел, който създава цялостна и вярна представа за неговото системно устройство и начин на функциониране. Но знанието за „системен анатомично-физиологичен модел на човешкото тяло“ се налага (в Западния свят) безусловно в качеството на базисно знание за медицина през

втората половина на XIX век. До края на средновековието – настъпило с изобретяването и разпространението на книгопечатането – базисното знание за медицина е било съвсем различно от това, което е днес.

И тук възникват въпроси: *Какво е било базисното научно знание за медицина през средновековието?; Имало ли е то дефекти, каквито днес има базисното научно знание за икономика?*

В отговор на този въпрос е следващия материал.

4.1. Кратък обзор на историческото развитие на базисното научно знание за медицина

4.1.1. Базисното научно знание за медицина през средновековието

Първите висши училища в Западна Европа се появяват в Италия. Най-старото от тях е медицинско училище в Салерно – твърди се, че то е основано през IX век и е имало славата на „наследник на най-добрите традиции на античната медицина“. Тази слава води до още едно име на град Салерно: „*civitas Hippocratica*“ – „град на Хипократ“. По заповед на императора на Свещената Римска империя Фридрих II (1212 г. – 1250 г.) само на това училище се дава право да присвоява званието „лекар“. Без лиценз от това училище заниманията с медицина били забранени. Обучението в Салерно продължавало 5 години, а след това имало задължителна едногодишна практика. През 1213 г. това висше училище е преобразувано в университет. В средните векове хората от трудовата съсловност на търговците и различни занаятчии се наричали „*universitas*“ (лат. „съвкупност“). По аналогия така започват да наричат корпорациите на преподаватели и *схolari* (ученици) – „*universitas magistrorum et scholarium*“. Така се появява терминът „университет“. Създаването на университетите в средновековна Западна Европа е тясно свързано с нарастването на градовете, движено от възникване на

нови и развитие на съществуващите трудово-процесни обединения. Юридическото училище в Болоня, Италия е първото училище, получило статус на университет. След него такъв статус получават училищата в Оксфорд и Кеймбридж (Британия, 1209 г.); Салерно (Италия, 1213 г.); Париж (Франция, 1215 г.); Саламанка (Испания, 1218 г.); Падуа (Италия, 1222 г.); Неапол (Италия, 1224 г.); Монпелие (Франция, 1289 г.); Лисабон (Португалия, 1290 г.); Прага (Чехия, 1348 г.); Краков (Полша 1364 г.); Виена (Австрия, 1365 г.); Хайделберг (Германия, 1386 г.); Кьолн (Германия, 1388 г.); Лайпциг (Германия, 1409 г.) и т.н. Като правило, средновековните университети са имали четири факултета: подготвителен и три основни. Терминът „*факултет*“ (лат. „*facultas*“ – *способност, умение, талант*) е бил въведен от папа Григорий IX за обозначаване на различните специалности в основания от църквата Парижки университет. Задължителен за всички счолари бил подготвителния (или *артистичен* – от лат. „*artes*“ - *изкуства*) факултет, където се преподавали седемте свободни изкуства в две части: „*trivium*“ (*граматика, риторика, диалектика*) и „*quadrivium*“ (*аритметика, геометрия, астрономия и теория на музиката*). След преминаване през програмата „*trivium*“ и вземане на съответни изпити, средновековният ученик (счолар) се присъжда степен бакалавър на изкуствата, а след овладяване на програмата „*quadrivium*“ се присъжда степен магистър на изкуствата и право за продължаване на обучението в един от трите основни факултета: юридически, богословски или медицински. След образование в някой от тези факултети на магистъра на изкуствата се присъжда степен доктор.

„Доктор по право“, „доктор по богословие“ или „доктор по медицина“ – това са званията, чрез които са били определяни най-образованите и най-начетени хора на средновековна Европа. И това е обяснимо – книгите в средните векове са голяма рядкост и струват много скъпо. Достатъчно е да се отбележи, че в средата на XV век – няколко

десетилетия преди книгопечатането да се разпространи в Европа с небивала до тогава скорост – факултетът по медицина на Парижкия университет разполага само с 12 книги, които били привързани с вериги към преподавателски катедри и читателски маси. Свободните изкуства на „тривиум“ и „квадривиум“, база на средновековното университетско образование, са били свободни преди всичко от към физически труд, от работа с ръцете. Именно по това, те се различавали от „механическите“ изкуства, към които отнасяли и хирургията. Това става причина за разграничение между лекарите (или докторите), които са получили медицинско образование в университетите и лекарите, които практикуват хирургия – последните са считани за занаятчии и се обединявали в свои професионални корпорации, в които имало йерархия. Най-високо положение имали т. нар. „дългополи хирурзи“. Отличавали са се със своеобразна дълга дреха в знак на това, че имат право да правят най-сложни операции – по това време такива операции са вадене на камъни от пикочния мехур и операции на хернии. Втора категория били „късополите хирурзи“ – повечето били бръснари и се занимавали с „малка хирургия“ като вадене на зъби и кръвопускане. Най-ниска категория хирурзи били масажистите в обществените бани, които изпълнявали най-прости манипулации, например изрязване на мозоли. В една популярна английска публикация от края на XVI век под заглавие „Трактат за съвършения джентълмен“ се казва, че съвършени джентълмени могат да бъдат не само юристите, но и лекарите, с изключение на хирурзите и акушерите. В началото на XIX век, в Англия, във висшето общество не допускат хирурзи и зъболекари, защото работят с ръце. Случаят със зъболекарите се усложнявал и от това, че понякога наказвали престъпниците с вадене на зъби и в очите на публиката зъболекарят изглеждал палач.

Официалната медицина през средновековието, представяна по това време от докторите, днес се определя като „схоластична“, защото

нейното изучаване в университетите става преди всичко чрез запаметяване и тълкуване на стари текстове, писани от автори, положили основите на исторически признати професионални школи. Най-признати такива автори са Хипократ, Гален и Авицена. Техните текстове са основа за изнасяне на лекции, водене на дискусии и писане на есета. От тези текстове средновековният доктор по медицина формира „научна“ представа, че човешкото тяло е изградено от четири „хуморални субстанции“, че има четири темперамента, че кръвопускането се явява начин за лечение от всякакви болести.

В книгата на Иън Макнийли и Лиза Уилвъртън, излязла под заглавие „От Александрия до Интернет – да преоткриваш знанието“, има интересни описания на нивото на развитие на средновековната медицинска наука и практика. Ще представим някои извадки от тази книга:

„ ... Днес е лесно да осмиваме псевдонаучния патос на гръко-арабската медицина с нейните четири „хуморални субстанции“ (кръв, флегма, черна и жълта жлъч) и четирите темперамента (горещ, влажен, хладен и сух). Но за средновековните схоласти използването на подобни теоретични „схеми“ е издигало статута на медицината – от „ars“ – „изкуство, занаят“, или набор от емпирични терапии и прости житейски правила – в истинска „scientia“ („наука“), т.е. някаква форма на абстрактно познание, съхранявана и предавана в писмен вид. Според Анри дьо Мондевил (1260-1320), кралски лекар, преподавал в Монпелие и Париж, тъкмо последното поставя „адептите на медицината над неграмотните бръснари, гадателите, алхимиците, старите баби, покръстените юдеи и сарацините (арабите)“, с които те са принудени да се състезават. ...“

„ ... Превъзходството на християнските университетски лекари над конкуриращите ги лечители се налага не по инициатива на самите „учени“, а на светската власт. Кралете вече си наемат придворни лекари, с които често се консултират и по политически въпроси. Такива

доктори си назначават и градовете. Те имат решаваща дума в много заплетени съдебни казуси; църковните власти например се нуждаят от тях, за да удостоверят евентуалната „impotentia“ на ответника в исковете за разтрогване на брак. Така расте и влиянието на лекарското съсловие, което дори надминава това на свещениците и юристите в средновековния свят, доминиран от „неуки“, но иначе доста „оправни“ придворни, енорияши, клиенти и пациенти. Тези лекари обаче до един минават през „академичната“ школовка на непрестанното питане, за да започнат в един момент да разсъждават самостоятелно, а после и да впечатляват околните с натрупаните си разностранни познания. ...“

„... „Viva voce“ – педагогиката на „живия глас“, изразяваща се в устното преподаване и препитване – е стандартна практика в средновековната медицина, както и във всяка друга област. След диктовката (въстъпителната част на всяка лекция) идва ред на диспута – „инсцениран“ спор между учител и учител, ученик и ученик или ученик и учител. В т.нар. „quodlibet“ („както ви е угодно“) се задава произволен въпрос, а наставникът се изправя срещу всички желаещи да премерят силите си с него. Ако такива няма, той може да обори и себе си – още тук, на място, или в писмен вид, под формата на трактат или коментар. Тези виртуозни изпълнения са нещо като рицарски турнири за схолари.

На пръв поглед тези „вечни съмнения“ и „проверки“ едва ли са подходящи за бъдещия диагностик и терапевт, да не говорим за визитациите по домовете. Мястото им е по-скоро в теологията и правото, където живеят и дишат с писаното слово. Но тъй като „scientia“ превъзхожда „ars“ именно с това, че в нея се обсъждат текстове, схоластичният метод триумфира дори в медицината – най-широката приложна сфера за университетската школовка. И тъкмо защото заимстват диалектическите методи на своите колеги от богословските и правните факултети, новите медицински школи в Париж и Болоня успяват да се конкурират, а впоследствие и да затъмнят тези в Салерно и Монпелие. ...“

„ ... В тази епоха, когато медицината е с все още скромни възможности да лекува, самото умение да поставяш диагнози (а и да обясняваш заболяванията) има палиативен ефект. Точно това предлага и въпросната scientia и на докторите, и на техните пациенти. ... “[17]

Написаното до тук е достатъчно, за да се защити идеята, че нивото на развитие на средновековната медицина е съвсем различно от нивото на развитие на съвременната медицина. Средновековната медицинска наука се характеризира със схоластичен подход. Този подход изключва необходимостта от доказано знание за „системен анатомично-физиологичен модел на човешкото тяло“. Достатъчно е да се знаят и интерпретират правилно писмените знания, идващи от официално признатите авторитетни школи, независимо че тези знания – касаещи принципното устройство и функционирането на човешкото тяло – са не само фрагментарни, но значителна част от тях са или отвлечени от реалната действителност, или противоречиви помежду си. И тук възниква въпрос за историческите условия, поставили началото на прехода на медицинската наука от средновековно на съвременно ниво на развитие – ниво на развитие, при което има ясно определено базисно знание за управление на човешкото здраве във вид на общоприет „системен анатомично-физиологичен **модел** на човешкото тяло“ в едно със „системен анатомично-физиологичен **подход**“ за развитие и разпространение на това знание.

4.1.2. Началото на прехода на медицинската наука от средновековно на съвременно ниво на развитие

Андреас Везалий (1514 г. – 1564 г.) е човекът, поставил самото начало на прехода на медицинската наука от схоластично (средновековно) ниво на развитие на съвременно (системно) ниво на развитие. През 1543 г. Везалий издава основополагащ труд в седем части под заглавие

„За строежа на човешкото тяло“. В този труд – базиран на собствени изследвания - Везалий не само обобщава постиженията в областта на анатомията през изминалите столетия, но и коригира повече от 200 грешки на Гален, който по това време е неоспорим авторитет в тази област. Но най-важното е, че Везалий привежда знанието за строежа на човешкото тяло **в система** и по този начин пренасочва анатомията по нов път на развитие, път, който не допада на много от тогавашните професионални авторитети. Учителят на Везалий от Парижкия университет – Якоб Силвий (1478 г. – 1555 г.) – нарича своя ученик „безумец“ в своя публикация под заглавие „Опровержение на клеветите на някакъв безумец на анатомията на Хипократ и Гален“. Изправени пред лицето на неопровержимите факти, професорите-схоласти били готови да приемат, че през вековете по скоро е протекло изменение в анатомията на човека, отколкото да признаят, че великият Гален е могъл да греши.

Трудът на Андреас Везалий открива „златен век“ в историята на анатомията. През 1545 година Шарл Етиен публикува красиво оформен учебник „За разрезите на части от човешкото тяло“. През 1553 година испанският философ-богослов и лекар Мигел Сервет описва малкия кръг на кръвообращението в своя книга. След Сервет, приемникът на Везалий – Реалдо Коломбо – изучава движението на кръвта в белите дробове и описва своите наблюдения в труда „За анатомията“ в 15 книги. Анатомическите изследвания по това време не се ограничават само с изучаване на кръвообращението, те засягат и другите системи на човешкия организъм. Така например, Бартоломей Евстахий (1510 г. – 1574 г.) през 1563 година дава подробно описание на органите на човешкия слух – слуховата тръба носи неговото име. Габриел Фалопий (1523 г. – 1562 г.) изучава строежа на репродуктивните органи, развитието на човешкия зародиш и пръв описва строежа и функциите на маточните (фалопиевите) тръби. Ученик на Фалопий е Иероним Фабриций (1533

г. – 1619 г.), който прави първите демонстрации на функциите на венозните клапи, като нагледно доказва, че движението на кръвта по вените е само в една посока – към сърцето. Йероним Фабриций е учител на Уилям Харви (1578 г. – 1657 г.), който създава стройна теория за кръвообращението, като доказва, че кръвта се движи от сърцето по малък и голям кръг. След много експерименти Харви излага своята теория във фундаментално съчинение под заглавие „Анатомично изследване на движението на сърцето и кръвта при животните“.

С издаването на тази книга (1628 г.) се поставя началото на науката физиология, а това поставя края на едва първия етап от преход, който продължава през следващите две столетия, за да може медицинската наука – независимо от силната съпротива от страна на влиятелни лица, принадлежащи на тогавашния научен и управляващ схоластичен елит – да премине от средновековно (схоластично) на съвременно (системно) ниво на развитие.

4.2. Кратък обзор на няколко широко популярни научни направления в базисното научно знание за икономика

За определяне на текущото ниво на историческо развитие на икономическата наука, в сравнение с нивата на историческо развитие на медицинската наука, е необходимо да се направи общ преглед на съществуващото научно знание за управленско моделиране на икономиката на машиностроителното предприятие и да се види *има, или няма системно знание за „анатомия и физиология“ на този вид предприятия*, в подобие на това за човешкото тяло при медицината.

Всеки добросъвестен общ преглед на днес съществуващото научно знание за управленско моделиране на икономиката на машиностроителното предприятие ще формира виждане, че това знание се състои от много и най-различни по своя понятиен характер съставни части.

Погледнато в исторически план, на първо място стои **научното знание за счетоводен модел** на икономиката на предприятието, което от гледна точка управленска практика, е безспорно водещо. На второ място стои **научното знание за операционно управление**, а на трето – **научното знание за управление на качеството**. Както разбрахме от предходните глави, първият вид знание е дело на християнската църква, а вторият и третият вид са дело на американски инженери. Почти всички останали видове такова знание са дело на съвременните професионални икономисти.

Сред всички видове базисно научно знание за икономика, които са дело на професионални икономисти най-популярни са: (1) **научното знание за „бизнес планиране“**, (2) **научното знание за „контролинг“**, и (3) **научното знание за „бизнес модел онтология“**.

4.2.1. Научното знание за „бизнес планиране“

Интернет – под една или друга форма – дава еднозначен отговор на въпроса *„Какво е това бизнес планиране?“* – това е *„целенасочена дейност на множество от субекти за изготвянето на бизнес план“*.

Но отговорът на въпроса *„Какво е това бизнес план?“* не е така еднозначен. Пак там (в интернет) могат да се видят различни по съдържателен характер определения. Ето няколко примера:

Първо примерно определение на понятието „Бизнес план“:

Програма за организиране на пазарна сделка, система от мерки в предприемачеството, насочена към получаване на печалба. При съставянето на бизнес-плана трябва да се отчитат всички възможни препятствия при неговото осъществяване. Главното при съставяне на бизнес-плана се явява точното определяне на целите и задачите на проекта и възможностите за неговата реализация. Бизнес-план се съставя или със собствени сили или с помощта на специализирана организация. [18]

Второ примерно определение на понятието „Бизнес план“:

Писмен документ, който описва детайлно как даден бизнес – обикновено старт-ъп – определя своите цели и дейностите за постигането им. Бизнес планът разполага писмена „пътна карта“ за компанията от маркетингова, финансова и операционна гледна точка. [19]

Трето примерно определение на понятието „Бизнес план“:

Програма за дейността на предприятието, план от конкретни мерки за постигане на конкретни цели от дейностите на компанията, включва оценка на очакваните разходи и приходи. Разработва се на основата на маркетингови изследвания. [20]

Четвърто примерно определение на понятието „Бизнес план“:

Това е документ описващ основите на бизнеса, стратегиите за продажби и маркетинг, а също и финансовият анализ съдържащ плановите печалби и загуби. [21]

Пето примерно определение на понятието „Бизнес план“:

Документ, на основата на който се осъществява планиране на предприемаческата дейност. В зависимост от целта на разработката на бизнес плана неговата структура, състав, количество и съдържание на разделите, могат да бъдат различни. Бизнес план се разработва за обосновка на нов проект, организация на нов бизнес, за привличане на инвеститори, обосновка на целесъобразността и изгодата от влагане на средства в развитието на даден бизнес; за възстановяване на платежоспособността и финансовото оздравяване на предприятие; за планиране на дейността на функциониращо предприятие и др. [22]

В исторически контекст понятието „бизнес планиране“ започва да се среща през 50-те години на миналия век в САЩ, като приложение към процеса по съставяне на бюджети, но започва да набира популярност едва през 90-те, успоредно с развитието на т.нар. „рисков капитал“ и „рискови инвестиции“. Инвеститорите държат да се запознаят с бизнес плана на компанията, преди да решат да инвестират в нея. Всяко

проучване показва, че днес по света битуват много и различни стандарти за това какво трябва да представлява един „бизнес план“.

Следва общ обзор на четири вида такива стандарти, дело на организации със световен авторитет: „United Nations Industrial Development“ - подразделение на Организацията на Обединените Нации; „European Bank for Reconstruction and Development“; „KPMG“ и „Ernst&Young“ – две от компаниите, част от „голямата четворка“ на счетоводните компании (Фигура 4.1).

Това, което може да се каже е, че колкото са различни примерните определения за понятието „бизнес план“, толкова са различни и съставните части на различните стандарти за „бизнес план“. А когато се запознаем и със съдържанието, с което трябва да се запълнят отделните съставни части, ще видим, че въпреки споделените имена, и тук всяка различна „школа“ има собствено разбиране какво трябва да се съдържа в дадена част. Разбиране, което безспорно се различава от разбирането на другите. Задълбоченият анализ на понятието „бизнес план“ води до извода, че чрез бизнес планиране ние трябва да сме способни да обосновем *„нов проект, или организирането на нов бизнес, а също и да планираме дейността на функциониращо предприятие“*. Всичко това означава, че знанието за бизнес планиране би следвало да ни дава цялостно и ясно виждане за принципното устройство и начина на функциониране на предприятието като системен обект, защото в противен случай, обосноваването извършване на тези дейности би било невъзможно. Задълбоченият анализ на знанието за бизнес планиране обаче, води до извода, че това знание подкрепя Първия съществен дефект.

Стандарт	United Nations Industrial Development Organization	European Bank for Reconstruction and Development	KPMG	Ernst&Young
Съставни части				
1	Резюме	Типулен лист	Резюме	Изпълнително резюме
2	Описание на идеята (същността) на предлагания проект	Меморандум за конфиденциалност	Продукция и услуги	Анализ на пазарите
3	План за маркетинг	Резюме	Анализ на пазарите и отрасли	Описание на компанията
4	План за производство	Предприятие	Целеви пазари	Продукция и услуги
5	Организационен план	Проект	Стратегия за реклама и дистрибуция	Маркетинг и продажби
6	Финансов план	Финансиране	Управление	Производство
7	Приложения	Приложения	Финансов анализ	Управление и право на собственост
8			Приложения	Необходими средства и тяхното използване
9				Финансови данни
10				Приложения

Фигура 4.1 Обзор на четири вида стандарти за бизнес планиране

4.2.2 Научното знание за „контролинг“

Първо примерно определение на понятието „Контролинг“:

Понятието „контролинг“ произлиза от английския глагол „to control“ и има различни значения. В икономически смисъл означава „управлявам“ и „наблюдавам“. Но тъй като ефективното управление и наблюдение е невъзможно без предварително поставяне на цели и придвиждане на действия за тяхното постигане, то следва, че „контролингът“ съдържа комплекс от задачи по планиране, регулиране и наблюдение. Съгласно съвременните подходи, „контролингът“ може да се интерпретира като информационно обезпечаване за ръководства на предприятия, които са ориентирани към постигане на резултати. Следователно задачата на „контролинга“ се състои в подготовка и представяне на необходимата управленска информация, която да насочи ръководството към взимане на решение и предприемане на конкретни дейности. Може да се твърди, че основната функция на „контролинга“ се състои в поддръжка на ръководствата на предприятията. Освен това, ако „контрольорът“ е например член на ръководството или директората, и/или е ръководител на отдела по „контролинг“, то „контрольорът“ може да изпълнява първичните централни функции на управлението. По своята същност „контролингът“ представлява една от най-важните функции за управлението и поддръжката на управлението. ... Целите на „контролинга“ се явяват производни на целите на предприятието. Висшата цел се състои в поддръжката и успешното продължително развитие на предприятието. За реализирането на тази цел, предприятието произвежда стоки и услуги, оптимизиращи финансовите му резултати, отчитайки поставените социални цели. „Контролингът“ помага за постигането на главната стойностна (финансова) цел на предприятието – оптимизация на финансовите резултати чрез максимизиране на приходите и стойността на капитала при гарантиране

на ликвидността. Заедно с това, посредством „контролинга“, се координират и постигането на социалните и пазарни цели и необходимите за това дейности и ресурси. Оптимизацията на финансовия резултат, при гарантиране на ликвидността, се явява главната цел на „контролинга“. [23]

Второ примерно определение на понятието „Контролинг“:

Понятието „контролинг“ най-често можем да свържем с управление и наблюдение. Управлението най-общо означава поставяне на цели и контролиране при тяхното реализиране. Контролингът може да се разглежда като съвкупност от всички управленски задачи за координиране на планирането и контрола, както и на информационно осигуряване. Контролингът е мобилна система, която съдейства за избор на оптималния вариант за реализирането на поставената цел. Той може да се разбира като управленска технология, която комплексно обхваща управленския процес. В същността на контролинга има три основни подхода: (1) задачите на контролинга се ограничават в управлението на стойностните показатели на предприятието; (2) концептуалната рамка се разширява чрез подчертаване на информационната насоченост на контролинга; (3) акцентира се върху неговата координираща роля в процеса на управление. [24]

Трето примерно определение на понятието „Контролинг“:

За решаване на проблемите на предприятието, влияещи се от вътрешни и външни фактори, е необходимо да се усвояват и прилагат нови методи на планиране, отчитане и контрол, анализ на стопанската дейност. Недостатъчната информация за текущото състояние и перспективите за дейността на предприятието изискват приемането на нови подходи към управлението и инструментите за тяхното внедряване като:

(а) изясняване на икономическите проблеми;

(б) подаване на своевременни сигнали при неудачи за предприемане на мерки;

(в) осигуряване на текуща информация за управление на фирмата в зависимост от нейните цели;

(г) Преодоляване на „тесните места“ и ориентация на развитие.

Инструмент за решаване на тези проблеми пред предприятието е контролингът. Това е съвременен начин на управление на фирмата, който се получава от допирането на икономическия анализ, планирането, управленското счетоводство и мениджмънта.

Контролингът издига управлението на ново ниво, интегрирайки, координирайки и направлявайки дейността на различни служби и подразделения на фирмата за постигане на оперативните и стратегическите цели. Той е ориентиран преди всичко за поддържане на процесите на приетите управленски решения.

Понятието „контролинг“ е от английския глагол „to control“, в икономически смисъл, имащ значение „управляване“, „наблюдаване“. Съществуват различни мнения по трактовката на този термин. Някои считат, че контролингът е вътрешен контрол, други го асоциират с одита, често го сравняват с управленско отчитане. Съвременните икономически речници дават следното определение. Контролингът е:

1) Инструмент за планиране, отчитане, анализ за състоянието на фирмата, използван за приемане на решения на базата на компютъризирана система за данни и обработка на информацията.

2) Определяне на подразделенията на фирмата.

3) Система от непрекъсната оценка на различни страни от дейността на фирмата, нейните подразделения, ръководителите, сътрудниците, отговарящи за отчитане, анализ, контрол като интегрална функция.

Контролингът се определя още като „система за ефективно управление на организацията, ориентирана към неговото дългосрочно

функциониране и основано на внедряването в практиката на методите и средствата на съвременния мениджмънт”. В него се обединяват две съставляващи – контролинг като философия и контролинг като инструмент:

а) Контролингът като философия е образ на мислене на ръководителите, ориентиран на ефективно използване на ресурсите и развитие на организацията в дългосрочна перспектива;

б) Контролингът като инструмент е ориентиран за постигане на целите чрез интегрираната информационна система и е отнесен към ръководителите, в процеса на планиране, контрол, анализ и приемане на управленски решения по всички функционални сфери на дейността на организацията.

Една от главните причини за възникване и внедряване на концепцията на контролинга е необходимостта от система на интеграция и координация на различните аспекти на управлението на бизнес процесите на организацията. [25]

Носителите на контролинговите задачи се наричат контрольори („Controller“). Първите контролери се срещат в държавната сфера на САЩ и Англия. Понятието „counter-roullour” е въведено в английския език през 1292г. и произхожда от френската дума „contre-rôle”. В английския кралски двор още през XV век един “Countroller” е правил записи за постъпващи и изходящи пари и стоки. От 1778 г. в САЩ “Comptroller”-ът е контролирал равновесието в държавния бюджет при изразходването на държавните средства. Други негови исторически корени са длъжностите на “Controller of the Currency” (ръководител на държавния банков надзор от 1863 г.) и на “Comptroller General” (начело на върховната одиторска служба от 1921 г.) в САЩ. Отчетността и контролът и досега остават важни функции на контрольора. За първи път, частното транспортно предприятие „Atchison, Topeka & Santa Fe Railway System“ през 1880 г. назначава контрольор

– т.нар. Comptroller. През 1892 г. „General Electric Company“ създава първата длъжност на контролър в индустриално предприятие. Контролингът се разпространява първоначално в САЩ след голямата депресия. През 1931 г. в САЩ се създава „Controller’s Institute of America“, който по-късно като „Financial Executive Institute (FEI)“ допринася за определянето на задачите на контролора и разграничаването им от други сродни длъжности (например „Treasurer“ – ковчезник/финансов мениджър) във финансовото управление. Първата обява за контролър в Германия е през 1954 г. В началото водещи са дъщерните предприятия на американски фирми. В крупните германски предприятия контролингът навлиза през 60-те и 70-те години на ХХ век. Към ХХI век той вече се прилага в 90% от тях, като в предприятията от машиностроенето, електротехническата и автомобилостроителната промишленост е представен организационно в 85% от случаите в управителните съвети.

Задълбоченият анализ води до извода, че „контролингът“ като концепция може да се определи като съвкупност от цели, задачи, инструменти, субекти и организационни структури. Основната му функция е да поддържа и да подпомага ръководството на предприятието, за да се вземат оптимални управленски решения. Смесът от съществуването на предприятието се определя като постигане на максимално високи дисконтирани финансови резултати – в пълна противоположност със смисъла, даден от нас в Глава 1. За постигането на дефинирания от източниците смисъл, „контролингът“ обхваща комплексни задачи по планирането, по регулирането и по наблюдението (контрола) на дейността за реализация на набеязаните от предприятието цели. Освен това в рамките на съществуващата система, задача на „контролерът“ е да прави текущи промени и съгласувания, да отстранява смущения и да гарантира постоянно информационно обезпечаване за нуждите на управлението. В допълнение „контролингът“ би следвало да послужи

като основа за изграждане на информационна технология, поддържаща ръководството на предприятието, или по-точно – дигитална технология за управленско моделиране на икономиката на машиностроителното предприятие.

Завземането на всички тези дейности дава на „контрольорите“ върховната власт в едно предприятие, тъй като те се явяват „реалните ръководители“ на икономиката на дадено предприятие.

Масовото разпространение на знанието за „контролинг“ разкрива първопричината за съществуване на консултантските фирми. Изясняват се и корените на Управленското счетоводство, което е основен метод на целия „контролинг“. Налага се представата, че смисълът от съществуването на машиностроителното предприятие е „увеличаване на стойността на капитала“, като на висок пиедестал се издигат финансовите пазари.

Всичко представено до тук означава, че знанието за „контролинг“ би следвало да ни дава цялостно и ясно виждане за принципното устройство и начина на функциониране на предприятието като системен обект, защото в противен случай обоснованото извършване на „*първичните управленски функции*“ би било невъзможно. Задълбоченият анализ на знанието за „контролинг“ обаче води отново до извода, че това знание подкрепя Първия съществен дефект. Налага се и още един извод – че „контролингът“ се явява „сърцето“ на Западния, детерминиран от счетоводството, модел. В него е включено всичко – философия и идеология, техника и администриране, а също и съпровождащ софтуер (водещ продукт е „SAP“).

4.2.3. Научното знание за „бизнес модел онтология“

За да отговорим на въпроса „Какво е това „бизнес модел онтология“ ще представим два отговора. Първият отговор е според човека, въвел

термина „бизнес модел онтология“ в научното знание за икономика. Вторият отговор е свързан с изясняване на обективното значение на това понятие след задълбочен инженерен анализ на писмените текстове, свързани с него. Това изясняване се прави с цел да се даде точна дефиниция на едно понятие, което по своето естество е изключително точно, но както ще разберем в края на тази точка, отново е запълнено с неясен смисъл от съвременната икономическа наука.

Първо определение според човека, въвел термина „бизнес модел онтология“:

„Бизнес моделът е образ на това как една компания купува и продава стоки и услуги и печели пари от това.

По същество целта при създаването на модел е да ни помогне да разберем, опишем или предвидим как функционират нещата в реалния свят, чрез проучване на опростен образ на конкретен обект или феномен. Следователно, в случая с бизнес модела, моделът (т.е. образа) би ни помогнал да разберем, опишем и предвидим „дейностите по купуване и продажба на стоки и услуги“ и „печеленето на пари“ за конкретна компания. Или казано по друг начин, бизнес моделът е един абстрактен образ на бизнес логиката на дадена компания. И в съответствие с бизнес логиката, както я разбирам аз, едно абстрактно схващане за начина, по който дадена компания прави пари, с други думи, какво предлага тя, на кого го предлага и как може да постигне това.

В същината му аз описвам бизнес модела като:

- един абстрактен концептуален модел, който представя логиките за бизнес и за правене на пари на дадена компания.

- като бизнес слой (действащ подобно на лепило) между бизнес стратегията и процесите.

За да придобием по-добра представа за бизнес модела и неговата роля е важно да обясним как се ситиуира той в компанията. Както беше споменато в предишния раздел, бизнес моделът представлява

концептуализация на логиката за правене на пари на дадена фирма. Като такъв той може да функционира като концептуална връзка, образувайки триъгълник между: (1) стратегията, (2) бизнес организацията и (3) информационните управленски технологии. Тъй като често съществува доста значителна празнина в разбиранията между тези три „свята“, концепцията за бизнес модела може да служи като обединител или лепило.

Изследванията на бизнес моделите е доста нова изследователска област и все още трябва да докаже своята актуалност. Но, както беше разяснено по-горе, все още съществуват относително малко концепции и инструменти, които да помогнат на мениджърите да обхванат, разберат, комуникират, проектират, анализират и променят бизнес логиката на тяхната фирма. По мое мнение, и по мнението на много други изследователи в тази област, концепцията за бизнес модел би могла да запълни отчасти тази празнина и евентуално да заеме важно положение при управлението в условията на несигурност.

Нещо повече, един онтологичен подход спрямо бизнес моделите е незаменим при разработването на софтуерно базирани инструменти, които да помогнат при изпълнението на тези пет функции.

Предмета на настоящата дисертация обаче е проектирането на бизнес модел онтология.

Първата област, в която бизнес моделите биха могли да спомогнат е при разбирането и споделянето на бизнес логиката на дадена фирма. По-конкретно, бизнес моделите помагат да се обхване, визуализира, разбере, комуникира и сподели бизнес логиката.

Втората област, в която концепцията за бизнес модели може да спомогне е при анализа на бизнес логиката на компанията. По-конкретно те могат да подобрят измерването, наблюдението и сравняването на бизнес логиката на дадена компания.

Третата област, в която бизнес моделите спомагат, е при подобряване управлението на бизнес логиката на фирмата. Концепцията за бизнес модела помага за облекчаване на дизайна, промяната и прилагането на бизнес моделите. В допълнение към това, чрез подхода на бизнес моделите компаниите могат да реагират по-бързо на промените в бизнес средата. И накрая, концепцията за бизнес модела подобрява съгласуването между стратегия, организация на бизнеса и технология.

Четвърта област, в която бизнес моделите спомагат се отнася до възможното бъдеще за компанията. Вярвам, че концепцията за бизнес модел може да помогне за насърчаване на иновациите и да увеличи подготвеността за бъдещето, посредством портфолия на бизнес модели и симулация.

И една последна, но фундаментална, сфера, в която бизнес моделите помагат, е при изграждане на основата за нови, компютърно-подпомогнати, инструменти за управление. Литературата за мениджмънта е известна със създаването на концепции и модели. И въпреки това малка част от тези концепции са превърнати в софтуерни инструменти, въпреки че, по мое мнение, това би могло да донесе огромна стойност за управлението. Например, някои от функциите на бизнес моделите, споменати по-горе принципно имат смисъл в цифров вариант. Визуализацията, проектирането и сравнението на бизнес модели може да бъде извършено бързо, след като веднъж са били разработени софтуерни инструменти за това. По-сложните задачи, като симулацията, са чисто и просто невъзможни без помощта на компютри. Но за да може да се използва компютърна помощ, както беше очертано по-горе, трябва да бъде предоставена една онтология в областта на бизнес моделите. И точно това е една от целите на настоящата дисертация. Дефинирайки веднъж елементите и взаимовръзките в концепцията за бизнес модела може да се започне с изработването на софтуерно-базирани инструменти, които да опростят живота на мениджърите.

За да намеря отговора (на въпроса що е това „бизнес модел онтология“ и за какво е нужен?), проектирах и предлагам един строг концептуален модел на бизнес моделите, който впоследствие нарекох онтология. Грубер (Gruber, 1993) дефинира „онтологията“ като една конкретна, детайлна, спецификация на концептуализация. Това може да се разбира и като описание (подобно на формалното описание на компютърна програма) на концепциите и взаимовръзките в дадена област [...] Настоящите сфери на приложение на онтологиите са разнообразни, включващи интегриране на предприятия, превод на естествени езици, медицина, машинно инженерство, стандартизация на знания за продукти, електронна търговия, географски информационни системи, правни информационни системи, биологични информационни системи (Guarino, 1998). [...] Изглежда че това доста добре съответства на бизнес модел онтология, тъй като е насочено към дефиниране на концепциите и техните взаимовръзки в областта на бизнес моделите.“ [26]

Терминът „бизнес модел онтология“ се ражда в рамките на дисертацията на швейцарския икономист Александър Остервалдер, която е завършена в края на 2004 година и публикувана под заглавие „Бизнес модел онтология: предложение за подход в науката за дизайна“.

След задълбочен анализ на горните цитати следва изводът, че „бизнес модел онтология“ дава описание на принципа на действие на индустриалното предприятие, което се създава, а след това и развива, за да прави печалба. В рамките на дисертацията на Александер Остервалдер се ражда не само терминът „бизнес модел онтология“, ражда се още и научно призната версия на първия бизнес модел онтология. Шест години по-късно, чрез издаване на книгата „Построяване на бизнес модели. Настолна книга на стратега и иноватора“, се ражда и търговската версия на този модел, придобил по-късно широка популярност под името „бизнес модел канава“. (Фигура 4.2)

Конструкцията на „бизнес модела канава“ е представена още в началото на визираната книга. Според тази книга, моделът, разглеждан в качеството на носител на научно знание за принципа на действие на индустриално предприятие, има девет структурни блока.

8. Ключови партньори	7. Ключови дейности	2. Предложения за стойност	4. Връзки с клиенти	1. Потребителски сегменти
	6. Ключови ресурси		3. Канали за продажба	
9. Структура на разходите		5. Приходни потоци		

Фигура 4.2. Бизнес модел онтология

Първи структурен блок:

Нарича се „Потребителски сегменти“ и определя пет групи от потребители, на които едно предприятие би могло да носи полза: (1) масов пазар, (2) пазарна ниша,

(3) дробно сегментиране, (4) многопрофилни предприятия и (5) многостранни платформи, определени също и като многостранни пазари.

Втори структурен блок:

Нарича се „Предложения за стойност“ и формира представи за възможните проявления на стойността, произтичаща от потреблението на множеството от продукти (стоки или услуги), които предоставя

множеството от индустриални предприятия на всички клиентски сегменти. Накратко този блок дава отговор на въпроса „*Кои са основните причини, поради които клиентите са готови да плащат за едни, или други пазарно предлагани продукти?*“. Според авторите на книгата (без претенции за изчерпателност) тези основни причини са единадесет и са подредени, както следва: (1) новост; (2) производителност (3) изпълнение на индивидуална поръчка; (4) да върши своята работа; (5) привлекателност (дизайн); (6) бранд/статус; (7) цена; (8) намаляване на разходи; (9) снижаване на риска; (10) достъпност; (11) удобство/приложимост.

Трети структурен блок:

Нарича се „Канали за продажба“ и отговаря на въпроса как (по какви пътища и чрез какви действия) множеството от индустриални предприятия предоставя произведените от него продукти на съответните клиентски сегменти. В книгата, каналите за продажба са дадени в две проекции. В първата проекция тези канали се разглеждат като директни и индиректни, а във втората проекция като собствени и партньорски. Дефинирани са пет вида действия за осъществяване на продажби по съответните канали: (1) привличане на внимание, (2) оценяване, (3) закупуване, (4) доставка, (5) след продажбено обслужване.

Четвърти структурен блок:

Нарича се „Връзки с клиенти“ и дефинира видовете взаимоотношения, които множеството от индустриални предприятия създава и поддържа със своите клиентски сегменти. В този смисъл са представени шест вида взаимоотношения: (1) персонално обслужване, (2) самообслужване, (3) специално персонално обслужване, (4) автоматизирано обслужване, (5) обслужване на общности, (6) съвместно създаване на стойност (съвместна работа).

Пети структурен блок:

Нарича се „Приходни потоци“ и представлява различните видове източници на парични приходи, които множеството от индустриални предприятия получава от своите клиентски сегменти – тук авторите на книгата правят уточнение, че за да се получи чистата печалба трябва да бъдат извадени разходите, необходими за получаване на съответните приходи. Представени са седем източника за генериране на приходни потоци: (1) продажба на активи, (2) такса за ползване на активи, (3) такса за абонамент, (4) даване под наем/лизинг, (5) лицензиране, (6) такса за брокер, (7) реклама.

Шести структурен блок:

Нарича се „Ключови ресурси“ и описва най-важните видове активи, нужни за осъществяването на всеки възможен бизнес модел. Според авторите на книгата тези ресурси могат да се категоризират, както следва: (1) материални ресурси, (2) интелектуални ресурси, (3) персонал и (4) финансови ресурси.

Седми структурен блок:

Нарича се „Ключови дейности“ и описва най-важните видове дейности, които индустриалното предприятие трябва да извършва, за да може неговият бизнес модел да работи на практика. Според авторите на книгата тези дейности могат да се категоризират, както следва: (1) производство, (2) решаване на проблеми и (3) създаване и поддържане на платформи/мрежи.

Осми структурен блок:

Нарича се „Ключови партньори“ и описва мрежата от доставчици и партньори, които осъществяват бизнес модела. Според авторите на книгата съществуват четири вида партньорски отношения: (1)

стратегическо сътрудничество между неконкуриращи се компании, (2) стратегическо партньорство между конкуренти, (3) съвместни предприятия за изпълнение на нови бизнес проекти, (4) връзки между производител и доставчици за получаване на качествени компоненти. Следва да се разграничат три мотивации за създаване на партньорски отношения: (1) оптимизиране и икономия от мащаб, (2) снижаване на риск и несигурност и (3) придобиване на определени ресурси и дейности.

Девети структурен блок:

Нарича се „Структура на разходите“ и описва всички необходими разходи за функциониране на бизнес модела. Според авторите на книгата, разходите на предприятието трябва да се разглеждат в рамките на следните четири категории: фиксирани разходи, (2) променливи разходи, (3) икономия от мащаба, (4) ефект от диверсификация.

Чрез своята дисертация и от позицията на професионалната икономическа наука, Остервалдер фокусира вниманието върху един наистина голям проблем в развитието на глобалния човешки капитал. Този проблем е описан по следния начин:

„ ... всеки мениджър и предприемач има интуитивно разбиране за това как функционира неговия бизнес и как се създава стойността. С други думи, той интуитивно разбира бизнес модела на компанията, но въпреки че този бизнес модел влияе на всички важни решения, в много случаи тя, или той, рядко са способни да го комуникират по ясен и прост начин (Linder and Cantrell 2000). И как би могъл някой да вземе решение по даден бизнес проблем или да го промени, ако той не е ясно разбран от всички въввлечени страни? ... “ [26]

В този текст се разкрива една голяма истина – истината, че на целия свят няма нито един предприемач, или мениджър, който да се явява

носител на ясно и осъзнато житейско разбиране за принципното устройство и начина на действие на индустриалното предприятие. Разбирането е на интуитивно ниво и е строго лично, а това силно затруднява формирането на колективно единомислие, а оттам и единоедействие при управлението на реалната икономика.

В контекста на казаното до тук, заслужава внимание и една друга извадка от дисертацията на Остервалдер, която гласи:

„ ... хората имат различни мисловни модели. Те не винаги ще разберат под бизнес модел едно и също нещо. Следователно се появява необходимост от обща рамка (т.е. онтология) за описване на бизнес моделите. Подобна рамка може да бъде разбрана като общ език между заинтересованите страни, чрез който идеите да напуснат главите им и да бъдат те формулирани по начин, който всички разбират ... “ [26]

Този текст не само утвърждава идеята на автора за това, че има световен дефицит от научно знание, което да обяснява принципа на действие на феномена индустриално предприятие, което се създава, за да формира печалба. В рамките на своята дисертация той дефинира средство (във вид на научна задача) за преодоляване на открития от него проблем. На това средство той дава името „бизнес модел онтология“ като му определя една фундаментална функция, която следва да обхваща най-важните за управленската практика оперативни функции. Тук е мястото да се направи обобщение, че фундаменталната функция на бизнес модела онтология, описващ принципа на действие на феномена индустриално предприятие, се свежда до неговата роля на теоретична основа за създаване на нова генерация софтуер.

Всичко това означава, че знанието за бизнес модел онтология би следвало да ни дава цялостно и ясно виждане за принципното устройство и начина на функциониране на предприятието като системен обект, защото в противен случай, обосноваването на такъв софтуер би било невъзможно. Задълбоченият анализ на знанието за „бизнес

модел онтология“ във вида му „бизнес модел канава“ обаче, води отново до извода, че това знание подкрепя Първия съществен дефект.

И въпреки това, според нас, по-скоро интуитивно, отколкото осъзнато, А. Остервалдер извежда понятие, което би могло да послужи за описване на ново качество знание, което да замени счетоводството, в ролята му на базисно научно знание за икономика. Но за целта е нужно инвестирането на още време и усилия за доизясняване на понятието „бизнес модел онтология“.

Това доизясняване може да бъде намерено в инженерния анализ на понятието „бизнес модел онтология“, част от магистърска теза, защитена през 2022 г. пред „Tsinghua University“, Китай, под заглавие „*Нов бизнес модел онтология, разглеждан като носител на когнитивен потенциал за историческа промяна в развитието на глобалния човешки капитал*“. [27]

Второ определение, изясняващо термина „бизнес модел онтология“:

“...след внимателно изследване (на опита да се даде определение на понятието бизнес модел онтология) стигнах до извод, че Остервалдер не се е справил с тази задача и това понятие няма изведена ясна дефиниция, а причината за това се крие във възприетия от него начин за дефиниране на това понятие. При неговия начин за дефиниране, обяснението на обективното значение на понятието „Бизнес Модел Онтология“ се прави в два етапа.

В първи етап се дава отговор на въпроса „Какво е това Бизнес Модел?““, а във втори етап се дава отговор на въпроса „Какво е това Бизнес Модел Онтология?“.

На база обстойно проучване аз предлагам друг възможен подход, който също е в два етапа.

В първи етап се дава отговор на въпроса „Какво е това Модел Онтология?““, а във втори етап се дава отговор на въпроса „Какво е това Бизнес Модел Онтология?“.

В отговор на първия въпрос „Какво е това Модел Онтология?“ в разработката се дава обстойно обяснение, стъпило на инженерна логика и се стига до извода, че:

*„Модел Онтология означава **схематично и формулирано описание на принципа на действие на клас от системни обекти.**“*

За отговор на втория въпрос „Какво е това Бизнес Модел Онтология?“ в разработката се извежда неговото научно значение за икономическата наука, като крайното определение е:

*„(Холистичен) Бизнес Модел Онтология означава **схематично и формулирано описание на принципа на действие на феномена машиностроително предприятие, разглеждано като системен обект, носител на свойството субектност.**“*

Тук можем да направим паралел между първично предложението за смисъла на понятието „бизнес модел онтология“ и Второто доизясняващо предложение:

Първо определение – „Бизнес модел онтология“ означава „абстрактен концептуален модел, който представя бизнеса и логиката за печелене на пари на една компания“.

Второ определение – „Бизнес модел онтология“ означава „схематично и формулирано описание на принципа на действие на феномена машиностроителното предприятие, разглеждано като системен обект, носител на свойството субектност“.

В рамките на критичния анализ на настоящата глава ще разгледаме ефектите от разпространението на знанието за „бизнес модел онтология“ във вида му „бизнес модел канава“, дело на А. Остервалдер, а в Глава 6 ще представим разработеното знание, отговарящо на второто изясняващо определение за „бизнес модел онтология“ и ще направим паралел между двете разработки.

4.3. Сигналите за криза в развитието на днешната икономическа наука

Навярно ви се завъртя главата от всички тези различни направления и определения, дело на съвременната икономическа наука. По подобие на определенията на понятията „икономика“ и „икономическа наука“, и тук наблюдаваме огромно количество разнородни разбирания на иначе едни и същи понятия. Липсата на единен език прави невъзможно създаването на единна платформа за взаимно разбиране между професионални икономисти от различни школи по икономика. Поне за нас, приликата между нивото на историческо развитие на базисното научно знание по икономика с това на медицината през средновековието е повече от очевидна. Различни школи, от позицията си на авторитет, налагат научно знание, което се приема за „вярно“ след дискусия, без значение дали това знание може или не може да се прилага на практика. Нещо повече, по подобие на докторите от средновековието, съвременните икономически „схоласти“ са висши съветници на „кралските дворове“, които в съвременния вариант са ръководствата на големи компании, а също и политическият елит на държавите. Факт е, че икономическата наука, която и по логика, и по претенции следва да се определи като върховно водеща за управлението на геополитическата и индустриална икономика, се намира на средновековно ниво на развитие – но какво точно означава това? Означава, че съществува сериозна криза в развитието на тази наука!

Но преди да пристъпим към критичния анализ, в който ще разгърнем подробно сравнението между двете науки, нека проверим дали има и други хора, забелязали тази криза в развитието на съвременната икономическа наука. Дали ние сме единствените, или има и други, при това доста по-авторитетни личности, които споделят нашето виждане

и ако има такива, то тогава каква е реакцията на Западните управленски елити спрямо тези сигнали?

4.3.1. Различни сигнали за криза в развитието на икономическата наука

Достатъчни са 10 до 15 часа сърфиране в интернет, за да се види, че има множество от най-различни сигнали за криза в съвременната икономическа наука. Сред това множество особен интерес представляват сигналите от страна на признати професионални авторитети в областта на науката за икономика. А такива сигнали има не един, при това не отскоро.

1997 година, Русия – „Криза в развитието на съвременната икономическа наука“ – това е централната тема на доклада на руския академик Виктор Меерович Полтерович, прочетен през януари 1997 година на семинар в Централния икономико-математически институт към Руската академия на науките. Във въведението на доклада под заглавие „Криза на икономическата теория“ – се казва:

„ ... Състоянието на теорията наричам кризисно, ако е доказано или е съвсем очевидно, че поставените пред нея основни задачи не могат да бъдат решени чрез приетите от теорията методи. В настоящата работа се привеждат аргументи, показващи, че съвременната икономическа теория, независимо от нейния впечатляващ прогрес, се намира в дълбока криза. Кризата се разкрива не само в това, че тази теория не намери ефективни решения на насъщните проблеми на политиката за икономически реформи, тя (кризата) се разкрива и в дълбок и вътрешен за теорията разрез: тече натрупване на факти, които свидетелстват за принципна ограниченост на нейните (на теорията) методи.

Преди всичко аз бих искал да огранича своята задача. Понятието „икономическа теория“ е твърде обширно по съдържание за да върши някаква практическа работа. Може ли да се говори за една единна теория при това разнообразие от възгледи и стилове на изследвания които наблюдаваме днес?

След пет десетилетия интензивна математизация на икономическата теория, има възможност тя да се проанализира, как сложността на обекта се отразява в структурата на икономическото знание. Оказва се, че икономическата теория установява граници на самата себе си, подобно на математическата логика и физиката. Това се прави не винаги осъзнато, резултатите се отнасят към разни раздели на теорията и, доколкото ми е известно, в съвкупност не е подлагана на системен анализ. В опит за подобен анализ е посветена основната част на това изложение. Въпреки, че не виждам ясни пътища за излизане от кризата, аз се надявам, че това обсъждане ще бъде способ за тяхното откриване. Тази надежда се явява за мен основен аргумент в полза на темата „криза на икономическата теория“.

Има и друга – морална страна на въпроса. Професионалистът е длъжен да се грижи за престижа на своята професия, а разговорите за криза на икономическата теория изобщо не способстват за това, напротив, те могат да отвратят младите таланти от занимания с икономическа наука. Това е сериозен контрааргумент, и аз подозирам, че нежеланието да се наруши корпоративната етика съдържа публичното обсъждане на този проблем сред тези, които се занимават професионално с развитието на тази наука. Учебниците по икономика и целия процес на обучение са построени така, че създават в студентите впечатление, че те изучават дисциплина, принципно с нищо не отличаваща се от естествените науки. За това способства достатъчно сложен математически апарат, изобилие от формални доказателства и голямо внимание, отделено на методи за създаване на модели. Подобна гледна точка се

разпространява и в обществото и създава завишени очаквания, които икономическата наука не може да удовлетвори. Това поставя икономистите в лъжливо положение и изисква обяснение. Това е моя втори аргумент в полза на дискусия по темата „криза на икономическата теория“.

На пръв поглед, основания да се говори за криза сега има от не повече от десет години. Но всички основни факти, на които ще се позова са били вече известни в средата на осемдесетте, а повечето от тях от преди 20 години. Излиза, че с напредване на времето, методологичните проблеми на икономическата теория се задълбочават, независимо от невиджания размах и темпове на изследванията и прогрес в определени области – такива като теорията на финансовите пазари. Освен това, в света произтекоха събития, които особено ярко осветиха ограничените възможности на икономическата теория, Имам предвид радикалните реформи в източно-европейските страни. Теорията се оказва неспособна не само да реши, но и да предвиди проблемите на преходната икономика. “[28]

2000 година, Франция – Студенти от най-престижната магистърска програма по икономика във френската университетска система „Гранд Екол“ пишат в свое отворено писмо:

„Икономическата теория е безнадеждно несъстоятелна, затънала в собствения си частен модел на действителността...

Ние искаме да излезем от въображаемите светове!...

Тези научни несъответствия, това незачитане на конкретните реалности, представляват огромен проблем за тези, които биха искали да са полезни икономически и социални участници в обществото. “[29]

2009 година, САЩ – Пол Кругман – лауреат на Нобелова награда за икономика през 2008 година – публикува през ранната есен на 2009

година пространна статия под заглавие „Как икономистите сгрешиха толкова сериозно“. В тази статия той подлага на остра критика идеята несъстоятелност на теорията на финансовите пазари – теория, която в доклада на Полтерович (виж първия пример) се определя като най-голямо постижение на икономическата наука през втората половина на ХХ век. Две и половина години по-късно, Пол Кругман издава книга под заглавие „Сложете край на тази криза!“ в която той изказва мнение, че цялата верига от фрази, които толкова често чуват гражданите в последните години, не е нищо повече от шепа неистини, произнасяни от политици и икономисти, напълно наясно, че в много случаи лъжат. Лъжат, защото да допуснат, че съществуват други алтернативи освен тяхната за излизане от кризата, би означавало да допуснат, че техните политически и икономически идеи са грешни. Защото проблемът не е започнал през 2008 година, а през 80-те с политиките, инициирани от Роналд Рейгън в САЩ и Маргарет Тачър в Обединеното кралство, които по-късно се прехвърлят в Европа. [30]

2010 година, Франция – Хиляди френски икономисти се подписват под „Манифест на ужасените икономисти“.. Манифестът съдържа списък на „10 фалшиви очевидности“, които се налагат от съвременната икономическа наука. Тези фалшиви очевидности са както следва:

Фалшива очевидност № 1: Финансовите пазари са ефективни.

Фалшива очевидност №2: Финансовите пазари благоприятстват стопанския растеж.

Фалшива очевидност № 3: Пазарите са добри индикатори за платежоспособността на държавите.

Фалшива очевидност № 4: Нарастването на държавния дълг е резултат от прекомерни разходи.

Фалшива очевидност №5: Необходимо е да се намалят разходите, за да се намали държавният дълг.

Фалшива очевидност №6: Държавният дълг прехвърля финансовите последици от нашата разточителност върху внуците ни.

Фалшива очевидност №7: Необходимо е да възстановим доверието на финансовите пазари, за да финансираме държавния дълг.

Фалшива очевидност №8: Европейският съюз брани европейския социален модел.

Фалшива очевидност №9: Еврото е щит срещу кризата.

Фалшива очевидност №10: Гръцката криза най-сетне позволи да се напредне по пътя към икономическото правителство и същинската европейска солидарност.

В заключение, те достигат до крайното виждане, че трябва да се положи на разискване икономическата политика и да се начертаят пътища за преосноваване на Европейския съюз. [31]

2012 година, САЩ – Джоузеф Стиглиц – лауреат на Нобелова награда за икономика през 2001 година – издава книга „Цената на неравенството“, в която лансира идея за аналогия между развитието на съвременната икономическа наука и развитието на средновековната медицинска наука:

„Провалите в политическата и икономическата теория са взаимно свързани и взаимно се подсилват...“

Подобно на лекарите през Средновековието, които вярваха, че пускането на кръв ще доведе до подобрения, но когато пациентът не се подобряваше, те твърдяха, че е необходимо още едно пускане на кръв, икономистите, които пускат кръв през 21 в., няма да се колебаят. Те ще настояват за още повече икономии и ще намерят хиляди извинения защо при първите мерки не са постигнали резултатите, които са очаквали...“ [32]

4.3.2. Поведението на Западния свят спрямо сигналите за криза в развитието на икономическата наука

Зададохме си въпроса „Каква е реакцията на Западните управленски елити спрямо множеството сигнали за криза в икономическата наука?“. Тъй като нашият свят е преминал през не една и две кризи, били те от финансов, здравен или друг характер, съществува изведено знание за управление на кризи. Знание, на което управленските елити могат да се позоват. Но съществуващото научно-теоретично знание, което следва да даде отговор на въпроса „Какво трябва да бъде рационалното поведение на Западния свят спрямо сигналите за криза в развитието на неговата икономическа наука?“ се явява дело на същата тази наука. Сред многобройните направления на икономическата наука има такова, което създава, развива и широко разпространява чрез научно-образователната система „знание за управление на криза“ – определя се още като „знание за кризисно управление“, или „знание за кризисен мениджмънт“, но често се ползват етикети в негативна форма: „знание за антикризисно управление“, или „знание за антикризисен мениджмънт“. Независимо от броя и формата на етикетите, това знание е консистентно като основно съдържание на многобройните лекционни варианти, в които се преподава както в университетите, така и в средните училища. Следва пример на сравнително лесно смилаем лекционен материал на тема „Управление на кризи“:

Навремето моя дядо казваше: „Всичко се решава, стига да няма война“ С годините осъзнах, че войната също е инструмент за излизане от криза, но по изключително жесток и нараняващ околните начин. Целта на управлението на кризите, е да предприемем действия, които да не довеждат до война, а напротив, по мирен, деликатен, балансиран начин, да изградим култура на промяна в хората. Създадените негативни нагласи, трябва умело да се променят и да се изградят отношения

от нов тип. Вместо да се стига до крайности, трябва да бъдат предприети няколко прости стъпки, които да неутрализират същата тази негативна емоция, да се подплатят плана за действие с внимателност и отговорност.

Как да реагираме в криза или в ситуация предполагаща появата на криза:

1. Успокойте се. Това колкото и странно и невъзможно да звучи, е едно от най - важните неща. Не можем да мислим правилно, ако сме под стрес и напрежение.

2. Преценете ситуацията и създайте кризисен щаб. Създайте кризисен план за действие. (Не винаги в кризисния щаб влизат експерти. Може това да са приятели, съмишленици, хора които Ви подкрепят и Ви се доверяват.) Мобилизирайте екипа за бързо и координирано изпълнение на приетия кризисен план, включващ анализ на действията, предприети и не предприети по време на кризата, използвайки всички налични ресурси. Локализирайте щетите.

3. Идентифицирайте. Управлявайте процеса на криза, като започнете с идентифициране на първоизточника на проблема и рисковите звена. Стартирайте процеса на отстраняване на проблема с изключителна внимателност. Може да се наложи да промените предварително изградения план за действие. Не се страхувайте и бъдете гъвкави.

4. Говорете с хората. Излезте и говорете пред засегнатата общност, заинтересованите лица и кажете каква е реалната ситуация. Винаги може да кажете "Да допуснах грешка, но е било в името на каузата, с цел подобряване живота или успех на определени кръгове от хора". Не бъдете нагли, а покажете смиреност.

5. Потърсете помощ. Ако нямате решение на проблема, потърсете подкрепа и помощ от експерти и създайте кръг от заинтересовани, които да мислят заедно с Вас.

6. Изградете си правилна PR стратегия, за да има периодичен поток от информация към заинтересованите страни. В тази периодика, подаваната информация, може да бъде подкрепяна с послания за полезността и положителните нагласи във Вашата дейност. Тук в този момент се реагира изключително гъвкаво. Не се страхувайте от негативните коментари или нагласи. Излезте и открито защитете позицията си. Не забравяйте да се извините. Още веднъж казвам, не е страшно да признаете грешка и да поемете отговорност.

7. Справедливост. Опитайте се да обезщетите засегнатите страни справедливо.

8. Мислете за бъдещето. Търсете решение, което предполага минимални бъдещи рискови звена и ситуации.

9. Мислете мащабно. Създайте условия в бъдеще да не възниква същата или подобна ситуация. Не забравяйте да разкажете за предприетите мерки, като не подценявайте тлеещите звена на недоволство.

10. Бъдете предвидливи. Внедрете се в звената на недоволство и се опитайте да подсиgurите критична маса за пречупване на нагласите. Слезте при хората, говорете с тях. Всеки иска да бъде чул.

И за финал... Колкото по-бързо реагирате в началото на кризата, толкова по-голяма е вероятността да спасите организацията. Не се страхувайте! Кризите не са елемента, което руши една организация. Ако правилно управляваме процеса в ситуация на криза, не само можем да стабилизираме компанията, но и да създадем истински партньорства. Таква партньорства, които да са гарантирани, подплатени с лоялност, основаващи се на доверие и оптимизъм. [33]

В общ познавателен план този материал е в съдържателен синхрон с многото други широко достъпни материали, носители на научно знание за „управление на кризи“, а не може да се отрече, че в основата си всичко казано звучи разумно. Това означава, че Западният свят разполага с някакво научно знание за антикризисно управление. Знание, от

което следва, че на сигналите за криза в развитието на икономическата наука, трябва да се отговори чрез създаване на структури за антикризисно управление и обезпечаване на тяхното действие. Реално погледнато Западният свят донякъде успешно е усвоил това знание. При разгръщане на криза от здравен („COVID-19”) характер, или застрашаващ националната сигурност (терористични атаки), веднага се формират кризисни щабове. Но всяко изследване на достъпните информационни пространства показва, че такива структури - за справяне с кризата в икономическата наука – няма – и че съществува абсолютна пасивност спрямо разглежданите сигнали.

Този факт има само едно правдоподобно обяснение – елитите на народите от Западния свят не осъзнават цената на пасивността спрямо сигналите за криза в развитието на икономическата наука.

4.4. Критичен анализ

В първата част на настоящата глава си зададохме въпроса *„Какво е било базисното научно знание за медицина през средновековието – имало ли е то дефекти, каквито днес има базисното научно знание за икономика?“*

От представените материали следва, че в историята на Западния свят – от създаване на първите университети в Европа през XIII и XIV век до наши дни – може да се видят две нива на историческо развитие на медицинската наука, а също и преход между тях.

Първото ниво на историческо развитие на медицинската наука се определя като средновековно, а още и като схоластично, защото се характеризира със схоластичен подход. Подход, който не изисква знание за „системен анатомично-физиологичен модел на човешкото тяло“. Достатъчни са знанията, които съдържат писмени източници, идващи от съсловни провъзгласени авторитети – без значение, че тези знания са

фрагментарни по обхват, съдържат неясни понятия и немалка част са далеч от реалната действителност, те трябва да се изучават, интерпретират и отстояват като истина.

Второто ниво на развитие на медицинската наука се определя като съвременно, а още и като системно, защото се характеризира със системен подход. Този подход налага категорично изискване за овладяване на знанието за „системен анатомично-физиологичен модел на човешкото тяло“, описан с ясни и еднозначни понятия. Това знание се определя като базисно научно знание за медицината – без сериозно овладяване на такова знание е немислимо изучаването и завършването на медицинско образование.

В днешно време ни е трудно да си представим посещение при доктор по медицина, който да ни лекува посредством пускане на кръв чрез пиявици, или пробиване на дупка в черепа, за да бъдем облекчени от болка в главата, нали? Представете си двама хирурзи на операционната маса - единият нарича това, което днес познаваме като „бъбрек“ с един термин, а другият хирург – с друг термин. Как ще се разберат хирурзите помежду си и как ще осъществят максимално бързо и правилно лечение, ако не могат да комуникират правилно по между си?

За да достигнем споделено разбиране за даден обект от обкръжаващия ни свят, ние му придаваме комбинация от сетивно-мисловни характеристики параметри, за да може да ги различаваме и управляваме. Наименуването на даден обект е именно един от тези параметри. Когато отделният човек иска да разпространи знанието за обекта сред множество от хора, той го прави чрез предаването на знанието за комбинацията от всички параметри за обекта на следващия човек. Всеки следващ човек може да стъпи на така създадената терминологична основа и евентуално да надгради на нея.

Излиза, че преходът на медицинската наука от средновековно, или схоластично, ниво на развитие на съвременно системно ниво, би бил

невъзможен без създаване на единна теория и стъпила на нея терминология.

Извеждането на системния анатомичен и физиологичен модел на човешкото тяло представлява именно един такъв процес. Детайлната му разработка и масовото му разпространение позволява на всички студенти по медицина да имат задълбочена и най-вече единна представа за обекта, който те третират, а именно човешкото тяло.

А сега да сравним нивото на историческо развитие на базисното научно знание за медицина с нивото на историческо развитие на базисното научно знание за икономика. Както разбрахме от предходната глава най-съществените части от това знание са: знанието за счетоводно моделиране, знанието за управление на производителността и знанието за управление на качеството. Първото е дело на християнската църква, а следващите две са дело на американски инженери. В рамките на настоящата глава ние разгледахме разработки на съвременните професионални икономисти: знанието за бизнес планиране, знанието за контролинг, и най-новото знание – това за „бизнес модел онтология“.

Ако се върнем на определенията на тези понятия, повече от очевидно е, че проблемът с единното дефиниране на обективното значение на понятията „икономика“ и „икономическа наука“, който разгледахме в Глава 2, е „наследен“ и тук. Това не е изненадващо, а е дори логично.

За съжаление, по подобие на средновековната медицинска наука, съвременната икономическа наука се развива посредством трудове на множество от авторитети, представители на влиятелни икономически школи. Тези школи – австрийска, чикагска, неокласическа и т.н. - имат собствено виждане за това какво представлява феноменът „икономика“. Често те дори си противоречат. Това е и причината да виждаме толкова разнородни значения, както на понятията „икономика“ и „икономическа наука“, така също на „бизнес планиране“ и другите представени понятия.

При липсата на единно разбиране от обективното значение на понятието „икономика“ е изключително трудно да се разработи качествено базисно научно знание за икономика. Ние представихме икономиката **като процес на управляемо съществуване на системни обекти, носители на системна субектност, или иначе казано стопанства.** Липсата на това ясно разбиране на обективното значение на понятието „икономика“ е пряко обвързано с Първия съществен дефект, присъщ на разпространяващото се днес базисно научно знание за икономика, а именно че то не дава цялостно и ясно разбиране за принципното устройство и начина на функциониране на предприятието като системен обект. Както някога средновековната медицинска наука не е била в състояние да обясни системно анатомията и физиологията на човешкото тяло, така съвременната икономическа наука не е в състояние да обясни системно „анатомията“ и „физиологията“ на машиностроителното предприятие, а и не само на него. Може да се каже, че съвременната икономическа наука дори „изпреварва“ средновековната медицинска наука, тъй като съловието на професионалните икономисти усилено твърди, че машиностроителните предприятия като принципно устройство, са много по-различни, отколкото еднакви, т.е. е невъзможно извеждането на знание за универсален модел на икономиката на машиностроителното предприятие като системен обект.

Нуждата от такова знание в реалната индустрия обаче остава.

Знанието за счетоводно моделиране отразява миналото, но то е нефункционално що се отнася до управление на оперативната дейност и планиране на бъдещето. Знанието за управление на производителността и знанието за управление на качеството са преди всичко „необходими кръпки“ в посока управление на оперативната дейност. Това е и причината да се нароят всички тези видове знание – за бизнес планиране, за контролинг, за бизнес модел онтология. Ако анализираме внимателно техните определения, можем уверено да твърдим, че всички те

имат една и съща цел – да обяснят принципното устройство и начин на функциониране на предприятието като системен обект и на тази основа да дадат насоки за прогресивното управление на предприятието.

И със същата увереност можем да заключим, че всички те, без изключение, се провалят в тази си задача.

Нека анализираме самата поява на знанието за създаване на бизнес модел на предприятието, дело на швейцареца Александър Остервалдер. В рамките на публикуваната от него през 2010 г. книга „Построяване на бизнес модели“, авторът твърди, че дава *„знание за изграждане на бизнес модел на дадено предприятие“* – тоест методология за изграждане на процеса, по който предприятието създава стойност. Нещо повече – той твърди, че на основата на това знание може да се създаде нова генерация софтуер. Смело можем да твърдим, че за да изградим правилно този процес на създаване на стойност, ние трябва да имаме кристално ясна представа за принципното устройство и начина на функциониране на нашето предприятие. Само тогава, ние ще можем да открием къде правим загуби, къде сме силни, къде да насочим нашите инвестиции. При истински, приложим в практиката, универсален модел на икономиката на машиностроителното предприятие, ние можем да оценим кое е истинска загуба, докато в счетоводния модел е много трудно да се направи оценка какво стои зад числата. Въпросът е дали моделът на Остервалдер е истински, приложим в практиката и универсален за машиностроителното предприятие?

Преди да отговорим на този въпрос е важно да обърнем внимание на феноменалния пазарен успех на книгата на А. Остервалдер (1 милион продадени екземпляра за 4 години и преводи на 40 езика), който води до извода, че хората от индустрията имат огромна нужда от едно подобно знание, тъй като всички предшестваци го (знанието за бизнес планиране и за контролинг) са се оказали недостатъчни за обяснение на принципното устройство и начин на функциониране на

предприятието. Трябва да отчетем факта, че Остервалдер е успял да стигне до извода, че има световен дефицит от научно знание, което да обяснява принципа на действие на индустриалното предприятие. Може би тъкмо това е и причината неговият „бизнес модел онтология“ да е толкова успешен. От позицията си на авторитет, той заявява, че сега съществуващото знание за икономика не върши работа в изясняване на принципното устройство и начин на функциониране на предприятието, но представеното от него знание запълва тази празнина.

Но след обстоен анализ на текстовете, описващи знанието за бизнес модел онтология, дело на швейцареца, ние все така не намираме отговор на въпроса „*Какво е принципното устройство и начин на функциониране на едно машиностроително предприятие?*“. Казано с други думи, неговото девет-блоково схематично описание на принципа на действие на машиностроителното предприятие не дава ясна и емпирично адекватна представа за процеса, по който то прави печалба и по тази причина тази девет-блокова схема не подлежи на описание чрез формули. „Бизнес модел канава“ не само не дава цялостно такова обяснение, той въобще не дава обяснение за принципното устройство и начин на функциониране на машиностроителното предприятие, което означава, че този модел не отговаря въобще на дефиницията на понятието „бизнес модел онтология“ и по тази причина може да бъде наречен фрагментарен „бизнес модел онтология“.

Но това далеч не е най-големият проблем, който произлиза от създадения фрагментарен бизнес модел онтология. Днес, в самото начало на третото десетилетие на ХХІ век и десет години след първото му представяне на широката публика във вид на книга, фрагментарният бизнес модел онтология вече е намерил място в учебните програми на стопанските факултети на всички университети по света.

В България този фрагментарен модел не се изучава само в университетите, изучава се също в началните, основните и средните училища.

Отчитайки факта, че България е член на Европейския съюз, а образователните програми се синхронизират, ние сме сигурни, че бизнес моделът онтология на Остервалдер е намерил подобно място в образователната система на всички европейски страни.

А това е огромен проблем, тъй като хората, които изучават фрагментарния бизнес модел онтология на Остервалдер, получават погрешната представа, че този модел се явява научно знание от най-високо качество за принципа на действие на феномена машиностроително предприятие, при положение, че това изобщо не е истина.

Според нас много по-добре би било образователната система да не дава въобще научно знание за принципа на действие на машиностроителното предприятие, отколкото да дава такова знание, което е със съмнително качество. Това е така, защото качественото научно знание за „бизнес модел онтология“ е толкова важно за развитието на човешкия капитал в областта на икономиката, колкото качественото научно знание за анатомията и физиологията на човешкото тяло (неговия модел онтология) е важно за развитието на човешкия капитал в областта на медицината.

Защо обаче всички тези знания са се провалили в тяхната задача - да дават качествено знание за бизнес модел онтология? Ще си позволим да повторим цитата на Виктор Полтерович:

„Понятието „икономическа теория“ е твърде обширно по съдържание, за да върши някаква практическа работа. Може ли да се говори за една единна теория при това разнообразие от възгледи и стилове на изследвания, които наблюдаваме днес?“ [28]

Липсата на единна теория и терминология прави невъзможно, което и да е от тези знания, да има сериозен успех в практиката. Липсата на единна основа за взаимно разбиране се явява пагубна за по-нататъшното развитие на съвременната икономическа наука от съсловието на професионалните икономисти. Самият Остервалдер достига до същия

извод. Но вместо да се ангажира с разработването на ново качество теория и терминология и чрез задълбочена работа в практиката да изведе универсален модел на икономиката на машиностроителното предприятие като системен обект и субект, той предлага едно повърхностно решение, наречено „бизнес модел канава“. При него отсъства какъвто и да е било опит за извеждането на нова терминология, която да отразява адекватно реалния свят. Опитът му да обясни как функционира едно машиностроително предприятие, посредством 9-те блока, е меко казано несериозен и внася хаос в главите на изучаващите този модел, отколкото да допринесе за изграждането на единна визия за това как наистина едно предприятие създава стойност.

В Глава 6 ще демонстрираме, че създаването на универсален модел на икономиката на машиностроителното предприятие не само е възможно, но и вече е факт. Той може да се определи като холистичен „бизнес модел онтология“. За целта ще направим и пряко сравнение с фрагментарния „бизнес модел онтология“.

Но все пак, не искаме да вменим цялата вина за кризата в икономическата наука само на Александър Остервалдер. Неговата работа, колкото и да е хаотична, се опитва да запълни един огромен дефицит от знание. Ролята на съсловието на „професионалните икономисти“ е именно да подложи на критичен анализ знанието за „бизнес модел канава“. Но такъв анализ липсва и знанието е прието напълно безкритично за масово разпространение в научно-образователните системи на Западния свят.

Демонстрираното нежелание на цялото съсловие на професионалните икономисти да осъзнае простия факт, че е нужно новото качество знание за универсален модел на икономиката на машиностроителното предприятие – знание, стъпило на единна теория и терминология, отразяващи реалната действителност – да бъде изведено от практиката, прави невъзможен преходът на икономическата наука от нейното

средновековно ниво на историческо развитие към системно ниво. Преход, който медицинската наука е доказала, че е възможен преди повече от 400 години.

За огромно наше (а и на целия Западен свят) съжаление, икономическата наука има и друга съществена прилика със средновековната медицинска наука, а именно: „ ... *Кралете вече си наемат придворни лекари, с които често се консултират и по политически въпроси. Такива доктори си назначават и градовете. Те имат решаваща дума в много заплетени съдебни казуси; църковните власти например се нуждаят от тях, за да удостоверят евентуалната „impotentia“ на ответника в исковете за разтрогване на брак. Така расте и влиянието на лекарското съсловие, което дори надминава това на свещениците и юристите в средновековния свят, доминиран от „неуки“, но иначе доста „оправни“ придворни, енориаши, клиенти и пациенти.*“ [17]

В днешно време икономическата наука е завоювала обществено признание като науката, която може и трябва да създава, развива и разпространява знание за системно разбиране, а оттам и за системно осъзнато управление на развитието на индустриалния капитал (включително човешкия) в пространството и времето на глобалния свят – в тази сфера тя е абсолютен монополист и от тази позиция носи ключова познавателна отговорност за постигане на достойно и справедливо бъдеще на народите от съвременния човешки свят.

Следствие на това завоевание, съсловието на професионалните икономисти е придобило изключително влияние в управленските среди. Това влияние значително надминава това на юристи, инженери, лекари, военни и т.н. Икономисти присъстват във всяка част на управлението на геополитическата и индустриалната икономика и от позицията си на авторитети, налагат своите нездрави възгледи върху всички аспекти от нашия живот.

Не е тук мястото да коментираме подбудите на тази общност, чийто дела адекватно могат да бъдат описани чрез картината на Питер Брьогел Старши „Притча за слепците“, където слепец води слепците към пропастта. Този анализ ще оставим за Глава 7.

Тук е мястото да кажем, че цялото безкритично приемане на нездравни разработки в областта на базисното научно знание за икономика, носят изключително пагубни последствия за нашия Западен свят, последици които могат да доведат и до Трета световна война.

Глава 5: Петата пренебрегвана очевидност

Дефектите на базисното научно знание за икономика водят до негативно развитие на човешкия капитал на Западния свят спрямо този на Китай.

След доказване на нашите твърдения, че икономическата наука има съществени дефекти и особено след представените сигнали за криза в развитието на икономическата наука, всеки непредубеден читател би стигнал до убеждението, че в съвременната икономическа наука нещата не стоят добре. Но едновременно с това, някъде на заден фон, се очертава въпросът „*Сигурно е вярно, че съвременната икономическа наука има съществени дефекти и се намира в криза, но какво от това – какви последиствия би имало това в личен, професионален и глобален план?*“

По наше виждане най-сериозното поражение, което нанася съвременната икономическа наука е върху развитието на човешкия капитал на Запада, което по своята значимост няма как да не се отрази на всички други нива. Как се случва това обаче?

През последните две десетилетия в публично-достъпните информационни пространства започват да се появяват не много, но достатъчно сериозни сигнали за изоставащото развитие на човешкия капитал на Западните народи в сравнение с развитието на човешкия капитал на народите от Източна Азия и най-вече този на Китай.

5.1. Някои сигнали за негативно развитие на човешкия капитал на западния свят спрямо този на Китай

2010 година, Германия.

В статия на влиятелна германска медия пише:

„Дали днес, половин хилядолетие по-късно, не преживяваме края на доминацията на Запада?

Невиждан стопански растеж!

Западният свят може само да гледа и да се възхищава как Пекин реагира на причинения от американската кредитна криза срив на износа – срив, от който би могло да се очаква, че ще се отрази пагубно върху Азия. Но докато развитият свят се олюляваше на ръба на една втора Голяма депресия, Китай изживя просто известно забавяне в икономическия си растеж – благодарение на възприетата от правителството силно ефективна програма за насърчаване на икономиката и на масираната кредитна експанзия.

Естествено, наивно би било да се мисли, че идните десетилетия не крият проблеми за възхода на Китай. Но остава фактът, че в хода на финансовата криза последната и най-голяма промишлена революция в Азия поспря само, за да си поеме дъх.

Кризата постави под въпрос по един фундаментален начин легитимността на „The American Way“ – онова, което Франсис Фукуяма и други нарекоха през 1989 либералния капитализъм, или капиталистическата демокрация. Аз се завръщам току-що от Китай, където най-често чувах следното: „Вече не можете да ни разправяте, че вашата система била най-добрата. А това пък с демокрацията, го забравете съвсем. Виждате докъде ви докара тя.“ В хода на сегашната криза ние изгубихме един важен властови компонент: властта да поучаваме и да ни слушат“.

[34]

2011 година, САЩ.

В статия на влиятелна американска медия се среща информацията, че американската индустрия снижава своите разходи и увеличава печалбата, като изнася производството на високотехнологични продукти.

Но с тези си действия тя губи опита, губи технологичните таланти, а с тях си отиват и научноизследователските такива:

„...В дългосрочен аспект икономиката, на която липсва инфраструктурата за развитие и производство, ще загуби своята способност за иновации.

... високотехнологични индустриални браншове, изцяло напуснали САЩ са:

- компактно флуоресцентно осветление;
 - дисплеи от течен кристал за монитори;
 - телевизори и устройства за мобилни телефони;
 - кристални и поликристални силициеви соларни клетки;
 - инвертори и полупроводници за соларни панели;
 - съвременни композитни материали;
 - керамика и корпуси за интегрални схеми;
- ... списъкът става все по-дълъг!“ [35]*

2016 година, САЩ:

В статия на влиятелна американска медия пише:

„Китайският лидер Си Дзинпин знае нещо, което Барак Обама явно още не е разбрал: Америка е свършена! Американската икономика е океански кораб, пробит под водната линия. Във фоайето музикантите продължават да свирят, но на мостика изхода е вече известен.

С изключение на последните години на Съветския Съюз, по което можем да поспорим, Америка потъва по-бързо от всяка Велика Сила в световната история.

Като пропорция спрямо националното производство, Американският външен дълг вече е по-голям от тези, на която и да е Велика Сила, от времето на прогнилата до основи Османска империя до сега. За тези, които имат нужда от напомняне, Османската империя, която

процъфтява в продължение на повече от 6 века, се сгромолясва в рамките на десетилетия. ...

... И както Си Дзинпин знае много добре, всичко зависи от технологиите. В момента, в който Американски корпорации разработеха някоя нова по-ефективна производствена технология, те я изнасяха в Китай или друга държава, където тя увеличава производителността на чуждестранни работници. Която и да е корпорация, която иска да продава в Китай, е длъжна не само да произвежда там, но и да внася най-добрите си технологии. В последствие се очаква от нея да изнася обратно към САЩ. Всичко това говори че американската икономика е преминала повратната точка. В момента тя просто е прекалено куха, за да се възстанови. Дори и на пръв поглед стабилни Американски производители като „Boeing“, „Caterpillar“ и „Corning Glass“ отдавна внасят голяма част от най-сложните си компоненти и материали от други производствено фокусирани държави като Китай, Япония, Корея, Германия и др. По-голямата част от най-ценните технологии на Boeing отдавна са изнесени в източна Азия, не на последно място авиониката и несравнимата технология за криле от полимер.

Продължавайки с пълна пара напред към национален фалит, от цялата световна история САЩ е върховния пример за триумфа на една идеология над здравия разум. Започвайки от времето на Айзенхауер, всички следващи администрации на Вашингтон постоянно залагат всичко на идеологията за все по-свободната търговия.

Имаме ефекта на еднопосочния клапан. Ключови производствени технологии изтичат от САЩ, като в същото време такива не се вливат. Други нации имат индустриална политика, за да подсигурят запазването на най-продуктивните си технологии в рамките на икономиката си. Обратно на това в съвременна Америка, корпорациите нямат лоялност към нацията и обществото и си намират всякакви безумни причини, за да трансферират технологии навън. ...

Нито една нация не разбра глупостта на търговската политика на САЩ по-добре от пост-маоистки Китай. От една страна, лидерите на САЩ оставиха широко отворен целия американски пазар за китайския износ. От друга страна, пренебрегнаха директното блокиране на целия американски износ в Китай. САЩ към момента са най-голямата жертва на Китайския протекционизъм.

Дори Южна Корея, чиято популация е едва една седма от тази на САЩ, е по-голям износител в Китай. На база глава от населението износът на Южна Корея към Китай е осем пъти по голям от този на САЩ. Освен това по-голямата част от износа на Корея е съставен от стоки характерни за развития свят, като компоненти за микроелектроника, докато износът на САЩ в Китай са главно стоки от третия свят, като желязна руда, въглища и пшеница.

Това не означава че американските марки отсъстват в Китай. Всъщност те са навсякъде. Но на практика всички стоки на американски марки, които се продават в Китай, всъщност са произведени там – използвайки производствено ноухау на САЩ, което в повечето случаи е отнело на Америка поколения, за да бъде натрупано. В рамките на нечуваната разпродажба на Американския национален интерес, Американските корпорации в момента почти рефлексивно се подчиняват на изискването за внос на технологии срещу правото за достъп до пазара на Китай.

Както китайските лидери добре знаят, върховен проблем е корупцията в САЩ. Вашингтон е далеч по-корумпиран от Бейжинг (Пекин). Ако искаш нещо да бъде свършено във Вашингтон, трябва да направиш това което и в Джакарта: просто предай нужното количество пари на правилните хора. Тази гледна точка е изразена преди цяло едно поколение от видния японски коментатор и автор Шинтаро Ишихара. От гледната точка на източна Азия, в своята политическа динамика САЩ отдавна са страна от третия свят. “[36]

Гореизложените текстове са извадки от статия на „Forbes“ под заглавие „Обама в Китай: или как се взема близалка от малко дете“ и те припомнят две събития от 2016 година. През пролетта на същата тази година Барак Обама публикува във „Washington Post“ статия в която казва:

„ ... Америка трябва да диктува правилата на световната икономика. Другите държави трябва да играят само и единствено по установените от Америка и нейните партньори правила. ... Светът се променя, заедно с него се променят и правилата – САЩ, а не страни от рода на Китай, трябва да пишат правилата. ... “ [37]

Няколко месеца по-късно, на среща на лидерите на Г 20 в Китай, президентът на САЩ – Барак Обама – е посрещнат от домакините по скандално обиден начин спрямо ръководителите на другите държави – оказва се, че само за него няма стълба за официално слизване от самолета и той е принуден да ползва заден изход. Тези две събития са своеобразно олицетворение на виждането на научно-икономическата академична мисъл на Западния свят, че САЩ е достигнал най-висш етап на социално-икономическо развитие (етап наречен „икономика на знанието“, за който ще говорим по-късно). Олицетворение са и на виждането на източноазиатските академични и политически елити, че основанията на претенциите на САЩ – да бъдат наставник на другите народи при определяне на тяхното бъдеще и бъдещето на света – са несериозни, защото САЩ следват нездравни теории, които ги превръщат само в „книжен тигър“.

Виждането на Източна Азия, че Западът няма основания за претенции, произтичащи от постиженията на неговата икономическа наука намира показателно отражение и в книгата на Хаджун Джанг (Южна Корея), излязла под заглавие „23 неща, които не се казват за капитализма“. Следват текстове, извадки от тази книга:

„Икономически чудеса без икономисти:

ЕКСПЛОЗИВНИЯТ РЪСТ НА източноазиатските икономики – Япония, Тайван, Южна Корея, Сингапур, Хонконг и Китай – често се определя като „чудо“. Макар, разбира се, това да е преувеличение, в него има и известна доза истина.

По време на Индустриалната революция през XIX в., доходът на глава от населението в икономиката от страните от Западна Европа, Северна Америка, Австралия и Нова Зеландия нараства с между 1 и 1,5% годишно (точната стойност зависи от конкретната година и държава). По време на така наречената златна епоха на капитализма между началото на 50-те и средата на 70-те години на XX в., тяхното нарастване в страните от същата група е между 3,5 и 4% годишно.

От друга страна, в годините на тяхното икономическо чудо, грубо казано, между 50-те и средата на 90-те години на XX в. (съответно между 80-те години и наши дни за Китай), доходът на глава от населението в източноазиатските икономики расте с между 6 и 7% годишно. Ако нива на растеж от

1 – 1,5% се смятат за „революция“, а от 3,5 – 4% за „златна епоха“, от 6 – 7% заслужава да се определи като „чудо“.

Имайки предвид поставените от тях рекорди, би било естествено да предположим, че тези държави са имали изключително добри икономисти. Точно както Германия е водеща в машиностроенето, тъй като има отлични инженери, а Франция е световен лидер в модата заради качествата на нейните моделиери, източноазиатските страни би трябвало да са постигнали своето икономическо чудо, защото са разполагали със способни икономисти. Бихме могли да предположим, че това важи с особена сила за Япония, Тайван, Южна Корея и Китай – страни, където правителството играе активна роля за постигането на техните удивителни икономически резултати.

Да, ама не. Единствената отличителна черта на икономистите от източноазиатските страни е тяхното очевидно отсъствие. В годините на „чудото“ чиновниците от японското Министерство на икономиката са предимно с юридическо образование. В Тайван ключови позиции заемат инженери и учени, а не икономисти, ситуацията в днешен Китай е същата. О Вончул, идеологът на програмата за ускорена индустриализация на Южна Корея през 70-те години, която напълно преобразява икономиката – от износител на ниско-технологични промишлени стоки до световен лидер в електрониката, стоманодобива и корабостроенето, по образование е инженер.

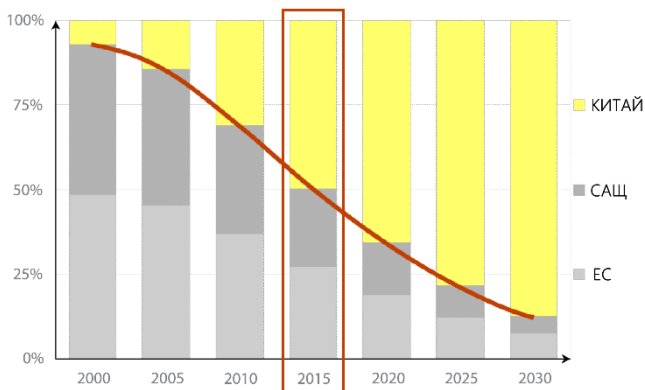
Ако не са ни нужни икономисти, за да постигнем добри икономически резултати, както показват примерите от Източна Азия, нужен ли ни е самият икономикс? Дали МВФ, Световната банка и другите международни икономически организации не пропиляват парите ни, предлагайки курсове по икономикс за чиновници от развиващите се страни и стипендии за най-надарените младежи от същите тези страни, които в резултат от това имат възможност да следват в прочути американски и британски университети?

Едно от възможните обяснения на източноазиатския случай е, че на онези, които определят икономическата политика, са нужни не специализирани знания, а обща интелигентност. Може би икономиксът, който се преподава в университетите, е твърде откъснат от реалността, за да има някакво практическо приложение?

Джон Кенет Гълбрайт, определено най-остроумният икономист в историята, може и да преувеличава, твърдейки, че „икономиката е изключително ефективно средство за... осигуряване на работно място на икономисти“ но това не е чак толкова далече от истината. Икономическото образование не е особено тясно свързано с управлението на икономиката в реалния свят.

Всъщност ситуацията е още по-лоша. Икономистите не просто не помагат на икономиката, често те дори ѝ вредят. “[38]

Интересен факт е, че за 2018 г. броят завършили инженери – бакалаври в САЩ и Китай е с впечатляващото съотношение 1:10 — 140 683 срещу 1 362 380 завършили инженери (в полза на Китай).



Фигура 5.1. Тенденция на развитие на технологичните елити на Запада и Китай.

Направено от нас през 2021 година проучване показва, че през първите петнайсет години на XXI век най-много инженери годишно на 1 милион население произвежда Южна Корея, след нея – с изоставане от около 15% – на второ място в света се нарежда Япония, а на трето – Китай. През последното десетилетие на XX век и първото на XXI век Китай непрекъснато разширява своето производство на инженерни кадри и през последните 5 години вече изпреварва Япония. По пътя на Китай се движат и Индия, но с известно забавяне. В показанията (Фигура 5.1) към 2015 г. трудов технологичен паритет между Запада и Китай може да има малко преувеличение, но то е в полза на Запада. Истината е, че Китай като носител на трудов потенциал в областта на машиностроителните технологии вече е напред, докато вече повече от две

десетилетия Западният свят безразсъдно свива възпроизводството на своя инженерен човешки капитал.

5.2. Икономическата наука като върховно водеща наука за развитието на човешкия капитал на Западния свят.

В края на миналата глава установихме, че елитите на народите от Западния свят не осъзнават цената на пасивността спрямо сигналите за криза в развитието на икономическата наука. А каква е тази цена?

През последните десетилетия се осъществява мащабна и неразумна духовна деформация на стратегически най-ценните човешки ресурси на целия Западен свят. Деформация, която води до драстично ниско ниво на практическа ползност на тези човешки ресурси за пълноценно трудово участие в процесите на повишаване на обществената ефективност на Западната икономика.

Тази неблагоприятна тенденция се разпространява безкритично в Западния свят от няколко десетилетия насам и отваря огромна пропаст от гледна точка човешки капитал, спрямо постиженията на Китай, които от своя страна следват коренно различната си стратегията за социално-икономически и политически възход. Пропаст, която може да доведе и до световна война. Такава е скритата цена на пасивността на Западния свят спрямо сигналите за криза в развитието на икономическата наука.

Тази духовна деформация на стратегически най-ценните човешки ресурси на Западния свят се осъществява от неговата научно-образователна и трудово-възпитателна система, като на предна линия стои онази нейна част, която има задачата и отговорността да разпространява чрез училищата и университетите научно знание за управленско моделиране на индустриалната икономика.

Подкрепяна активно и от медийната индустрия, тази духовна деформация идва като резултат от средновековното ниво на развитие и качество на базисното научно знание за икономика.

Знание, което, както разбрахме, носи два съществени дефекта:

Първи съществен дефект – научното знание за икономика не дава ясно виждане и разбиране на принципното устройство и начина на функциониране на машиностроителното предприятие в неговото качество на системен обект.

Втори съществен дефект – научното знание за икономика не дава ясно виждане и разбиране на принципното устройство и начина на функциониране на машиностроителното предприятие в неговото качество на системен субект.

Но защо, според графиката на Фигура 5.1, това започва да се случва чак в началото на този XXI век? Една от причините е, че до началото на 80-те години на XX век на икономическата наука не се е гледало сериозно. Тя започва да набира популярност едва в последните две десетилетия на XX век. Още по-пагубен е фактът, че се наблюдава успоредно протичащо явление на масово загърбване и отричане на исторически доказаните културно-традиционни и християнски нравствени идеали, които нашите народи са следвали с векове. Идеали, стъпващи на вярата, че природата на Човека е като Творец и Съзидател, че човешките добродетели са първопричина за икономическата активност и че именно единението на човешкия труд е първооснова на икономическата ефективност.

Натрупването на всички тези пренебрегвани очевидности създават основа за действието на научно-образователната система на Западния свят като машина за духовно деформиране на нашите най-ценни човешки ресурси.

Този факт е катастрофален и той става обществено опасен, особено през последните десетилетия на XX век, когато системата от училища

и университети на Западния свят се преустройва и настройва така, че да привлича младежите с най-високи природни дадености и да произвежда от тях професионални икономисти в многократно завишени количества. А в същото време, за сметка на това, се произвеждат няколко пъти по-малко инженерно-научни кадри. И въпреки това, тук трябва да се добави, че в условията на това дефектно базисно научно знание за икономика, именно професионалната съсловност на машиностроителните инженери се явява единствената и най-надеждна обществена база за създаване на технологичен елит, който може да генерира и развива системно научно знание за икономика. За тази роля и при същите условия, съсловието на професионалните икономисти е напълно негодно. Защо е така? В миналата глава показахме как икономическата наука се намира на средновековно ниво на развитие, тъй като тя се развива от различни школи, всяка от които има собствено разбиране за феномена наречен „икономика“. При това те развиват тази наука от позицията си на авторитети, чрез множество от дискусии, а не извеждат научно знание от практиката във вид на единна теория и терминология. Тоест полагането на системен подход в работата, а от там и необходимото системно развитие на икономическата наука, не са присъщи на съсловието на професионалните икономисти.

Излиза, че водеща причина за превръщането на научно-образователната система на Западния свят в основно средство за духовно-трудова унищожение на неговите най-ценни човешки ресурси е съвкупната трудова неспособност на елита от професионални икономисти да изведе научното знание за управление на индустриалната икономика от схоластично на системно ниво на развитие. Но тази трудова неспособност не вреди единствено на научната и образователната система на Запада. Тя също е и причина за пораждање на още едно притеснително явление – познавателното безсилие от страна на политическите и социално-научни елити на Западните народи да обезпечат разработката и

изпълнението на високонадеждни стратегии за социално-икономическо развитие и национална сигурност на всеки народ. Отново именно икономическата наука би следвало да дава ясни стойностни научни знания за създаването на документи от най-висок порядък, дефиниращи визията и общите цели на политиките за развитие във всички сектори на държавното управление.

В повечето случаи съдържателната рамка и целите на най-високо ниво, заложи в различни национални програми са наистина достойни за уважение, но конкретните целеви състояния и дейностите за тяхното постигане на практика следва да са описани изключително оскъдно и необмислено, а понякога дори и безотговорно до степен предизвикващи криза.

В документите, които чертаят бъдещето на дадена държава за немалък период (обикновено от 10 години и повече), дефиниращи визията и общите цели на политиките за развитие във всички сектори на държавното управление, се наблюдава системен проблем и той е в следствие на дефицит от приложно системно знание за управление на икономиката както на едно предприятие, респективно така и на една държава. Поредното следствие от факта, че при липсата на единно разбиране на обективното значение на понятието „икономика“, е изключително трудно да се разработи качествено базисно научно знание за икономика на теория, за да се прилага и на практика.

Това респективно означава, че сред хората, занимаващи се с разработката на документи със стратегически характер има плашещ дефицит от стойностни научни знания за стратегическо управление. Нещо полошо, този дефицит се наблюдава и сред отговорните лица и институции, които би трябвало да одобряват и следят за успешното изпълнение на заложените цели.

Тези проблеми не биха били толкова пагубни, ако останалите участници в управлението на всяка една държава, а и медиите, занимаващи

се с отразяване на доминиращи и първостепенни събития, не „страда“ от обществена слепота. Това ни довежда до един още по-сериозен проблем – сред множеството държавници, участвали в управлението на Западните държави, никой не е обръщал сериозно обществено внимание на този огромен дефицит от стойностни научни знания, а само са констатирани последиците от него.

Тезата за познавателното безсилие на политическите елити на Западния свят да обезпечат високонадеждни стратегии за социално-икономическо развитие и сигурност на своите народи намира силна подкрепа в изказване на президента на Русия – Владимир Путин – направено в края на октомври 2016 година. Това изказване е направено на поредна сесия на Валдайския икономически форум, който се провежда под надслов „Бъдещето започва от днес: контури на утрешния свят“. В своето заключително слово за закриване на сесията на форума президентът на Русия заявява:

„... Но съществува, казано съвсем точно, дефицит от стратегии и идеологии за бъдещето. Това създава атмосфера на неувереност, която пряко влияе на обществените настроения.

Социологически изследвания, провеждани по цялата планета, показват, че на жителите от различни страни и континенти бъдещето, за огромно наше съжаление, най-често от всичко изглежда смутно и мрачно. Бъдещето не зове, то плаши. При това хората не виждат реални възможности и механизми нещо да бъде изменено, някак си да бъде повлияно на хода на събитията, на избора на политика.“ [39]

Това са думи, казани публично от човек, който е безспорен лидер на световно влиятелна държава и който в това свое качество в продължение на повече от 15 години полага извънредно големи лични усилия за построяване на стратегически механизъм за национално отговорно управление на държавата чрез осъществяване в система на два вида

стратегии: (1) стратегия за национална безопасност и (2) стратегия за социално-икономическо развитие.

Горещицитираните думи на президента Владимир Путин могат да се тълкуват като несправедлив упрек спрямо световната икономическа наука за това, че в хода на своето историческо развитие тя все още не е създала достатъчно ефективно множество от политически идеологии за управление на развитието на икономиката. Множество, от което могат да бъдат избрани една или повече политически идеологии, но не самоцелни, а такива чието практическо приложение да води до непрестанно нарастване на стратегическата вероятност за мир, сигурност и справедливост на икономическото развитие, както на отделните национални стопанства, така и на цялото световно стопанство.

Всеки един, професионално непредубеден, длъжносно непреднамерен и задълбочено направен обзор на днес съществуващите политически идеологии за икономическо развитие, които са създадени от световната икономическа наука в хода на нейното историческо развитие, би довел до извод, че президентът на Русия не е несправедлив и има пълното морално право да изкаже публично своето притеснение. Изпълненият според тези условия обзор води до извод, че днес съществуват два типа такива идеологии, които могат да бъдат подходящо определени като „икономически теизъм“ и „икономически атеизъм“.

„Икономическият теизъм“ търси и намира опора в текстове от сакралните книги на успелите в исторически план народи и по-точно на произтичащите от тези текстове съдържателно еднакви системни идеи за икономическата същност на Човека. Някои от тези идеи, изказани по най-опростен начин, се свеждат до следното:

(1) По своята изначална природа Човекът се явява Творец и Съзидател;

(2) Първопричина за икономическата активност на Човека са неговите добродетели;

(3) Първооснова на трудовата ефективност на Човека е социалното единение на труда.

Някога това е възпитавало здрав разум, културно-традиционни и християнски нравствени идеали, които обаче днес се претапят в „икономическия атеизъм“. „Икономическият атеизъм“ търси и намира опора в текстове на професионално признати социалнонаучни авторитети, които лансират противоположни на „икономическия теизъм“ идеи за икономическата същност на Човека. Идеи за това, че:

(1) По своята изначална природа Човекът се явява Потребител;

(2) Първопричина за икономическата активност на Човека са неговите греховни страсти – сребролюбие, сластолюбие и славолюбие;

(3) Първооснова на икономическата ефективност на Човека е социалното разделение на труда.

Основоположник на „научно-икономическият атеизъм“ е Адам Смит – „бащата на икономиката“. През 1776 година той издава книга под заглавие „Изследване на природата и причините за богатството на народите“, която по-късно става популярна под заглавието „Богатството на народите“.

В тази книга за първи път са лансирани идеите, че първооснова на икономическата ефективност на Човека е социалното разделение на труда, а първопричина за неговата икономическа активност са греховните страсти, които играят роля на „невидима ръка на пазара“. Този израз се среща само веднъж, но това стига, за да стане нарицателен и днес, да бъде масово употребяван за всяка драстична промяна в икономиката, за която съсловието на професионалните икономисти не може

да даде логично обяснение. До голяма степен съвременната икономическа наука прилича на древните политеистични религии, където всеки необясним феномен се приема за „знак от боговете“. В самата книга няма конкретни текстове, които пряко отхвърлят идеята за „Човека като Творец и Съзидател“ и налагат идеята за „Човека – Потребител“, но общият дух е такъв и това се разбира от само себе си.

Най-общата идеология за „икономически атеизъм“ ражда множество от „политически идеологии“.

Според нашето разбиране, „политическа идеология“ означава авторитетно научно знание за определяне и оценка (а оттам и целево управление) на историческото развитие на националните и наднационалните съюзни икономики – развитие, разглеждано в рамките на критериално обособени исторически етапи.

Според нашите критерии и проучвания, днес съществуващите политически идеологии за икономическо развитие са три – първата е популярна под името „марксизъм“, втората под името „икономика на знанието“, а третата е популярна под името „Индустрия 4.0“. И трите се явяват представители на „научно-икономическия атеизъм“.

Даваме си сметка, че така установените „основни политически идеологии“ не съответстват на едно доста разпространено виждане – виждането, че тези идеологии са три: „либерализъм“ с фокус свобода от държавна намеса в икономиката, „социализъм“ с фокус справедливост при разпределение на икономическия резултат и „консерватизъм“ с фокус придържане към управленската традиция.

Според нас визираните понятия се явяват „политически подходи“, а не „основни политически идеологии“ за разбиране и управление на историческото развитие на националните икономики – при тях няма критериално обособени етапи за такова развитие.

Това „отклонение“ беше необходимо, за да преминем към следващата част от настоящата глава. В отговор на думите на В. Путин: „ ...

Но съществува, казано съвсем точно, дефицит от стратегии и идеологии за бъдещето. Това създава атмосфера на неувереност, която пряко влияе на обществените настроения.“; следва да направим един най-общ преглед на множеството от съществуващи идеологии. Всички те са стъпили на общата идеология за „икономически атеизъм“ и на сега съществуващото базисно научно знание за икономика. От тази си позиция, авторите им, носят отговорност за развитието на глобалния човешки капитал. Нека да започнем с първата, в исторически ред, идеология.

5.2.1. Политическата идеология за икономическо развитие, популярна под името „Марксизъм“.

Това е теория за стратегическо моделиране на политическото управление на социално-икономическото развитие на обществото, според която това развитие преминава през 5 исторически етапа: (1) първобитно-общинен етап, (2) робовладелски етап, (3) феодален етап, наречен „феодализъм“, (4) капиталистически етап, наречен „капитализъм“ и (5) комунистически етап, наречен „комунизъм“, който се определя в качеството на най-висш и последен исторически етап на социално-икономическото развитие на обществото.

Според тази теория, капитализмът и комунизмът са възможни и могат да съществуват, благодарение на „индустриализацията“. Във всяка една от тези икономики има ясно разграничени два сектора: „сектор А“ и „сектор Б“. В „сектор А“ се създават средствата за производство, от които най-важни са машините, а в „сектор Б“ – се създават продукти за потребление. Развитието на „сектор А“ доминира развитието на „сектор Б“. Капитализъм означава екстензивна и интензивна индустриализация, основана на частна собственост върху предприятията. Комунизъм означава също такава индустриализация, но при обществена собственост върху предприятията – според теорията такава

собственост означава много по-справедливо разпределение на икономическите резултати, а оттам и много по-бързо и по-устойчиво развитие на икономиката на базата на иновации.

В хода на историята марксизмът придобива две приложни форми. Едната може да бъде определена като „мека“ – приема се, че индустриалните предприятия могат да се управляват ефективно независимо от формата на собственост: частна, държавна или смесена. Тази форма на марксизма днес работи като инструмент за политическо управление в Китай. Другата приложна форма на марксизма може да бъде определена като „твърда“, защото е много по-близо до изначалната теория – тя приема, че индустриалните предприятия могат да се управляват ефективно само в условията на държавна или кооперативна собственост.

„Твърдата“ форма става инструмент за политическо управление първо в Съветска Русия, а след края на Втората световна война и в европейския Изток, начело със СССР. През 50-те и 60-те години на XX век икономиката на европейския Изток бележи световни постижения в областта на атомната енергетика и космическите изследвания, но в края на 80-те години – без да са направени сериозни опити за смекчаване – „твърдата“ форма на марксизма е изведена от практическа употреба поради несъстоятелност. Нейните стратегии за социално-икономическо развитие – като се изключат някои сфери като образование, здравеопазване и немного други – се оказват неефективни.

До края на последното десетилетие на XX век марксизмът е единствената идеология, официално приета като стратегия за политическа практика. Но началото на XXI век бележи сериозна промяна в тази насока.

През 2000 година идеологията за „постиндустриално общество“ (наречено още „икономика на знанието“) е официално приета за научна основа на Лисабонската стратегия, според която до края на 2010 година

Европейският съюз трябва да изгради световно образцова „икономика на знанието“. Приемането и изпълнението на тази идеология допринася изключително много по посока на негативното развитие на Западния човешки капитал.

5.2.2. Политическата идеология за икономическо развитие, популярна под името „Икономика на знанието“.

Най-общо казано, това е теория за стратегическо моделиране на политическото управление на икономическото развитие на обществото, според която това развитие преминава през 3 исторически етапа: (1) доиндустриален етап, наречен „доиндустриално общество“, (2) индустриален етап, наречен „индустриално общество“ и (3) постиндустриален етап, наречен „постиндустриално общество“, който се определя като най-висш и последен исторически етап на социално-икономическото развитие на обществото.

Според тази теория, във всяка една икономика – без значение „доиндустриална“, „индустриална“ или „постиндустриална“ – има ясно разграничени три сектора: „първичен сектор“, „вторичен сектор“ и „третичен сектор“.

„Първичният сектор“ се формира от добиващите отрасли и селското стопанство, „вторичният сектор“ от обработващата промишленост, а „третичния сектор“ от сферата на услугите. Икономиката на „доиндустриалното общество“ се доминира от „първичния сектор“, икономиката на „индустриалното общество“ се доминира от „вторичния сектор“, а икономиката на „постиндустриалното общество“ се доминира от „третичния сектор“.

Постиндустриалното общество има няколко стадия на развитие, като последен и най-висш негов стадий е „икономиката на знанието“.

„Теорията за постиндустриално общество“ дава актуалност на понятието „глобализация“ и придава положително значение на понятието „деиндустриализация“ в качеството на основна характеристика на всички стадии на „постиндустриалното общество“ – без „деиндустриализация“ достигането до „икономика на знанието“ е невъзможно.

В контекста на „теорията за постиндустриалното общество, „деиндустриализацията“ се явява процес, чрез който националната икономика се избавя от остарели ресурсоемки производства, а също така модернизира оставащите промишлени предприятия чрез иновационни преобразования и развитие на знанията и уменията на персонала. По този начин старите производства или се модернизират, или се пренасят в страни, където все още не е настъпил преход към постиндустриална икономика. Всичко това води до нови технологии, на нови видове дейности, на развитие на малкия и средния бизнес. Води също до нарастване на дела на услугите в националната икономика като особено значение придобиват финансовите услуги, правните услуги, а също и консултацияните услуги в областта на знанието за ефективно управление на икономиката.

След политическото разпадане на европейския Изток – което започва в средата на 80-те години, но приключва окончателно във времето на 1989 и 1991 година – авторитетът на „Марксизмът“ достига до исторически минимум, а за негова сметка – авторитетът на политическата идеология за „постиндустриално общество“ нараства. През 2000 година тази политическа идеология за икономика е официално приета за научна основа на Лисабонска стратегия, според която до края на 2010 година Европейският съюз трябва да изгради световно образцова „икономика на знанието“. При изграждането на „икономика на знанието“ Европейският съюз би следвало да бъде в съревнование, а също и в сътрудничество със САЩ и Япония, които също успоредно градят своите „икономики на знанието“ като осъществяват

„деиндустриализация“ в съответствие с научната теория. На по-късен етап си проличават резултатите от дисциплинираността в тази посока на САЩ и ЕС в сравнение с Япония.

„Информационни технологии“, „човешки капитал“ и „деиндустриализация“ са трите ключови понятия за изразяване на икономическото съдържание на политическата стратегия за „икономика на знанието“.

Вярата в идеята за „икономика на знанието“ осигурява идеологически комфорт на Запада (начело със САЩ) почти до края на 1-вото десетилетие на този век, но през първите години на 2-рото десетилетие, тази вяра е подложена на изпитание. Причина за това са голямата финансово-икономическа криза на Запада през 2008 и 2009 година и отваряне на очите за икономическите успехи на Китай, който въпреки „поученията“ от страна на Запада, продължава да се придържа към теорията на „Марксизма“, само че като я ревизира и адаптира за нуждите на своята политическа практика.

Тези две явления – кризата и бурното икономическо развитие на Китай – поставят под съмнение здравината на една от основните понятийни опори на идеята за „икономика на знанието“ – тази за „деиндустриализация“. Постепенно започва да се осъзнава факта, че спестените разходи по поддръжка на собствена индустрия и прехвърлянето на всички „мръсни“ производства в по-изостанали държави е „нож с две остриета“. Макар в краткосрочен план, Западните компании да трупат огромни печалби от това решение, се вижда как в дългосрочен план – поради драстично намалелите им иновационни способности – те ще бъдат изместени, а някои от тях и ще загинат. Европейският съюз отчита този факт и на най-високи управленски нива започва разработка и обсъждане на концепции за „реиндустриализация“.

Идеята за „реиндустриализация“ на Европа става кауза на председателя на Европейския икономически и социален комитет – Анри Малос, който застава начело на този комитет през април 2013 година. При

встъпването си в длъжност той изказва виждане, че има нарастващо неразбиране на гражданите по отношение на решенията, вземани от Европейския съюз, предвид кризата, в която Европа се намира. Ролята на Комитета е, от името на гражданите, съставляващи европейското общество, да привлича вниманието на европейските институции върху собствените им стратегии и да ги държи отговорни. Само при това условие гражданите отново ще възвърнат доверието си в тези институции. За тази цел Комитетът ще засили капацитета си да предвижда и предотвратява кризи, ще направи дейността си по-открита и ще следи отблизо европейските политики. В този дух – при посещение в България през декември 2013 година и по време на дебат, организиран от „Асоциация на индустриалния капитал“ в България („АИКБ“) и „Българска асоциация на електротехниката и електрониката“ („БАЕЕ“) на тема „Реиндустриализацията на Европа - мит или реалност: Предизвикателствата пред българската икономика“ – Анри Малос заявява:

„Въпросът е дали реиндустриализацията е мит? Мисля, че не това е митът. От 10-20 години живеем под мотото на 3 мита, които направиха лоша услуга на Европа. Първо, митът за икономиката на знанието, която да направи Европа най-конкурентоспособна в света. Това беше казано през 2000 г. и видяхме, че 13 години по-късно след тази стратегия, Европейския съюз се превърна в този район на света, който най-много загуби по отношение на конкурентоспособността. Така че Лисабонската стратегия беше грешка, защото икономиката на знанието не означава нищо. От както свят светува, икономиката съществува между тези, които произвеждат, които обслужват производството и които продават продукцията. Всичко това генерира познанието.

...

Другият мит, под влиянието на който живяхме последните 20 години, е единният пазар. Мислихме си, че като отворим границите, като развием обмена, ще създадем богатство. Това беше добра идея през

осемдесетте години, но вече не е. Защото Вие знаете, че пазарът вече е световен

...

Съществува и трети мит, който се нарича „митът на чудесата“. Посетих през почивните дни Троян и неговата област. Кметицата на града ме попита какво мога да направя, за да се случи чудо и един голям инвеститор да пристигне в Троян. Аз ѝ отговорих, че можем да запалим по една свещ в църквата и да чакаме да стане чудо, но общо взето чудесата в икономиката не се случват.

...

Реиндустриализацията трябва да стане пръв приоритет. Трябва да се промени конкуренцията. Трябва да се помага за сътрудничеството между индустриалците, а не да се шпионират индустриалците. Имаме само един голям успех на европейската индустрия от четиридесетте години насам. Това е „Airbus“, защото имаше политическа воля на политическите ръководители от Франция, Испания, Англия, Германия и други, да се помогне с обществени средства за развитието на „Airbus“ и той се превърна в пръв конструктор и производител на самолети в света. Но ако днес трябва да създадем отново „Airbus“, Европа няма да бъде съгласна. Това е абсурдът.

...

Трябва да бъдем по-големи реалисти и по-големи прагматици и да инвестираме в изследванията, в значими научни разработки.

Аз мога да говоря за моята страна. Политиката на моята страна – Франция, за подпомагане на научно-изследователската дейност няма абсолютно никаква значимост. Програмата е с 3210 приоритета. Всеки от тези приоритети получава по 50-100 хил. евро. Какво може да се постигне с това?

Трябва да се върнем към локалното развитие, да подкрепяме малките и средните предприятия, да развиваме изключително прости неща, да се осланяме на здравия смисъл, на правилните решения.

...

Прекалено страдахме от тези идеологически митологии - пазар, икономика на знанието, чудесата на масивните инвестиции в чужбина. Трябва да се върнем към реалността, трябва да се върнем към здравия смисъл. Реиндустриализацията това е здравият смисъл. Благодаря!

[40]

Ние сме изцяло съгласни с мнението на Анри Малос, че „икономиката на знанието“ наистина е мит, но само поради големите дефекти на базисното научно знание за икономика. „Икономиката на знанието“ не би била мит, ако се създаде ново качество, бездефектно, научно знание за управленско моделиране на икономиката на машиностроителното предприятие. Без това ново знание – в края на 2-рото десетилетие на ХХІ век и при духовното господство на средновековна по своето ниво на развитие икономическа наука – по принцип разумната политическа идея за „икономика на знанието“ може да бъде наречена не само „мит“, но и „утопия“. Как може да се постигне „икономика на знанието“ без знание за икономика?

Във времето 2011 г. – 2015 г. публичното информационно пространство се насища с достатъчно изявления и публикации, поставящи под съмнение стратегическата състоятелност на политическата идеология за „постиндустриално общество“ и неговия най-висш и последен стадий – „икономика на знанието“. Това съмнение действа разрушително спрямо авторитета на най-влиятелна идейна институция в областта на знанието за управление на икономиката – Световния Икономически Форум.

Основан под името „Европейски Форум по Мениджмънт“ през 1971г. от Клаус Шваб, този форум е имал за цел да разпространи добрите американски управленски практики в европейската индустрия. И още след първата си конференция, този форум започва да придобива огромна популярност. Редовни участници на конференциите през годините са всички най-престижни представители на световните политически, стопански, медийни и научни елити. През 1987 „Европейския Форум по Мениджмънт“ е придобил такъв престиж и влияние, че се превръща в „Световен Икономически Форум“. Това влияние и престиж не е случайно. С все по-сериозно разгръщащата се индустрия и търговия, светът започва да страда все по-често от проблемите, причинени от неосъзнатият дефицит на качествено знание за управленско моделиране на индустриалната икономика. И предвид престижът на икономическата наука, представителите на политическите и стопанските елити се доверяват напълно именно на съсловието на професионалните икономисти да даде адекватни насоки и инструменти за справяне с непрестанните кризи. Съсловие, което обаче до 1971г. няма еднолично изявена институция, която да застане начело. И тук Клаус Шваб успява да издигне себе си и институцията, която създава, като върховен водач и лице на професионалната икономическа общност. От тази си позиция СИФ активно разпространява идеологията за „икономика на знанието“. Но с увеличаващото се съмнение към стратегическата състоятелност на политическата идеология, Клаус Шваб и СИФ се изправят пред наложителен избор – или да обявят идейна несъстоятелност, или да се измисли и предложи нещо ново и различно.

Избран е вторият вариант.

В началото на 2016 година е издадена за първи път книгата „Четвъртата индустриална революция“. Автор на тази книга е Клаус Шваб, в качеството си на основател и председател на Световния Икономически Форум. Това е книга, чрез която се полагат основите на нова

политическа идеология за икономическо развитие, днес популярна под името „Индустрия 4.0“.

5.2.3. Политическата идеология за икономическо развитие, популярна под името „Индустрия 4.0“

Най-ясно и точно описание – под заглавие „Исторически контекст“ – на идейните основи на политическата идеология за икономическо развитие, широко популярна под името „Индустрия 4.0“ може да бъде намерено в 1-ва глава, 1-ва част на книгата „Четвъртата индустриална революция“.

Продължаваме с цитати от тази глава и част на книгата:

Думата „революция“ означава рязка и радикална промяна. В хода на историята революциите възникват, когато новите технологии и новите начини на възприемане на света породят фундаментална промяна в икономическите системи и социалните структури. Като се има предвид, че за референтна рамка се използва историята, понякога са нужни години, докато се разгърне напълно резкият характер на тези промени.

Първата дълбока промяна в начина ни живот – преходът от номадството към уседнало земеделие – представлява аграрна революция която обединява възможностите на животните с усилията на хората за целите на производството, транспорта и комуникациите. Малко по малко производството на храни се увеличава, което стимулира нарастването на населението и прави възможно създаването на по-големи селища. Това в крайна сметка води до урбанизация и възход на градовете

Аграрната революция е последвана от цяла поредица индустриални революции, които започват през втората половина на XVIII век.

Те бележат прехода от мускулната сила към механична енергия. Преход, който води до днешния етап – Четвъртата индустриална

революция, когато подобрената (от машините) познавателна мощ подсилва производителността на човечеството.

Първата индустриална революция протича от около 1760 до около 1840 година. Задвижена от строителството на железопътни линии и изобретяването на парната машина, тя поставя началото на механичното производство.

Втората индустриална революция, която започва в края на XIX век и зората на XX век, прави възможно масовото производство и получава допълнителен тласък след появата на електричеството и изобретяването на поточната линия.

Третата индустриална революция започва през 60-те години на XX век. Обикновено я наричаме „компютърна“ или „цифрова“ революция, тъй като е катализирана от развитието на полупроводниците, мейнфрейм компютрите (60-те години), персоналните компютри (70-те и 80-те години) и Интернет (90-те години).

Вземайки предвид различните определения и академични аргументи, които се използват за описание на първите три индустриални революции, аз смятам, че днес се намираме в началото на Четвърта индустриална революция. Тя започна в началото на този век и се основава на бурния напредък в цифровите технологии. Характеризира се с далеч по-повсеместно разпространен и мобилен интернет, с по-малки и мощни сензори, които стават и все по-евтини, а също и с изкуствения интелект и машинното обучение.

Цифровите технологии, в чиято основа са компютърния хардуер, софтуер и мрежи, не са нови, но откъсвайки се от Третата индустриална революция, те стават все по-сложни и интегрирани и в резултат на това трансформират човешкото общество и глобалната икономика. Именно по тази причина преподавателите от Масачузетския технологичен институт Ерик Бриньолфсон и Андрю Макафи сполучливо наричат този период „втора машинна епоха“.

В Германия текаат дискусии за „Индустрија 4.0“ – един термин, воведен за првпат по време на Хановерскиот панаир през 2011 година, со којто се описва как новите развојта водат до револуција во организацијата на глобалните вериги на вредноста, создавајќи можности за изградба на „интелигентни фабрики“. [41]

Продължението на цитираната част на книгата е израз на увереност, че Четвртата индустријална револуција ќе биде толку моќна и исторически важна, колкуто првите три индустријални револуции взети заедно. Но крајот на сџтата тази част от книгата не е такъв.

Крајат е израз на силно безпокојство, че икономическиот потенцијал, заложен во дигиталните технологии няма да се реализира пълноценно и во општа полза. Причина за това се јавува фактът, че управуващите елити немаат разбирање за неопходноста от преосмислување и промена на сџествуващите икономически системи чрез дигитални технологии, носители на знаење за тези системи. „Во нај-добриот случај това разбирање е неадекватно, а во нај-лошиот то напълно отсуства“ [41]

5.3. Критичен анализ

Во рамките на настоящата глава разгърнахме множество от доказателства и сигнали, затвърждаващи тезата, че дефектите на базисното научно знаење за икономика водат до негативно развојта на човешкиот капитал на Западниот свят спрямо този на Китай. Не трябва да се забравя, че възприетата безусловно и со немалък ентузијазъм, политическа идеологија за „Икономика на знаењето“ се јавува водеща причина за нелицепријатната тенденција во развојта на технологичните елити на народите от Западниот свят спрямо тези на Источна Азија во лицето на Китай. А това според нас е исклучително безразсџдно. Повече от две десетилетия – во сџответствие со теоријата за „икономика на знаењето“ и присџщата ѝ идеја за „деиндустријализација“ – Западниот свят

безразсъдно свива възпроизводството, като количество и природно качество, на своя технологичен човешки капитал. В същото време, разгръща масово производство на всякакви социално-научни професионални кадри и преди всичко на професионални икономисти. А това е още по-безразсъдно. По-безразсъдно е, защото професионални икономисти стават едни от най-качествените млади хора на Запада. Тези хора след четири, пет и повече години учене в най-престижни университети могат да пишат чудесни есета на тема „икономика“, но нито един от тях не е в състояние да даде прилично обяснение на обективното значение на понятието „икономика“. Още по-малко може да обясни нещо, което е почти очевидно, а именно универсалното системно устройство на всяко машиностроително предприятие, в качеството му на обект и субект.

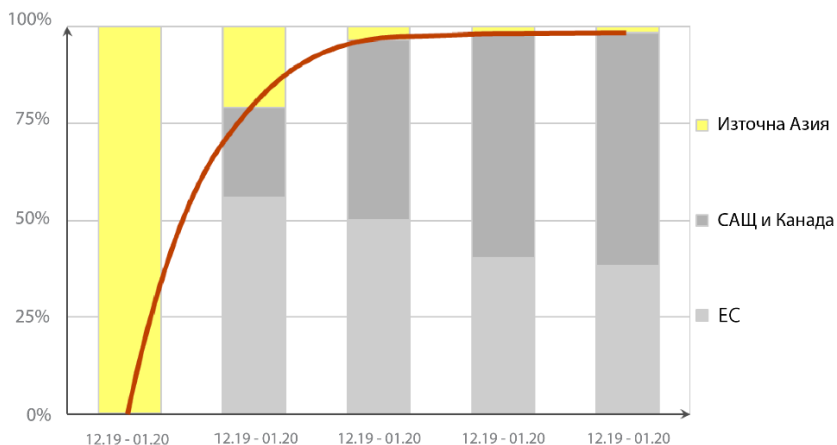
Излиза, че образователната система на Западните народи е превърната в машина за духовна трудова деформация на техните най-ценни човешки ресурси – на нас и нашите бъдещите поколения. Звучи абсурдно, но е факт. Факт, който говори за сериозен проблем в бъдещето на Западния свят.

Не трябва да се забравя също, че за сляпото приемане на политическата идеология за „Икономика на знанието“, от страна на Западните управляващи елити, немалка роля има Световният Икономически Форум. В ролята си на висша институция, отговорна за развитието на икономическата наука, той би следвало да оглави един евентуален кризисен щаб за справяне с този сериозен проблем. Но няма данни за такъв щаб. Нещо повече неговото премълчаване на факта, че съвременната икономическа наука е на средновековно ниво на развитие, представлява малка част от тази негова роля за възникване и разрастване на показаната негативна тенденция. Премълчаване, което може би е напълно умишлено, както ще стане ясно в Глава 7.

Но както вече стана ясно политическата идея за „Икономика на знанието“ е загубила практическа актуалност, заменена от тази за „Индустрия 4.0“. А какво предстои на Запада от тук насетне по пътя на тази идеология е тема, която ще разгледаме в Глава 7.

В рамките на този Критичен анализ ще разгледаме последствията от негативното развитие на човешкия капитал на Западния свят в рамките на един показателен и актуален (към 2021г.) пример – справянето с пандемията „испански грип“ и „COVID 19“ в Западния свят, начело със САЩ и Източна Азия, начело с Китай. Към настоящия момент нашият свят страда от изключително тежка здравословна криза – пандемията „COVID 19“. Според множество историци и медицински лица, това е най-тежката здравословна криза, пред която се е изправял нашият свят от кризата с „испанския грип“ (1918 г.-1920 г.) насам. В рамките на настоящата криза, към момента на писане на настоящата книга (ноември 2021 г.), общият брой заразени в световен мащаб е около 250 милиона, от които са загинали над 5 милиона души. От пандемията с „испански грип“ загиват между 25 и 50 милиона души от 500 милиона случая на заразени. Ние не сме вирусолози или експерти по здравеопазването, за да сравняваме коя от пандемията е по-заразна, или по-смъртоносна. Това, което ни интересува в този случай е как лидерите на нашия свят управляват тези кризи и как различните държави се справят с пандемията.

Ще започнем с „COVID-19“, като по-пресен пример в човешката памет. Всички знаем, че първите заболели бяха локализирани в Китай в началото на 2020г. От там пандемията тръгна да се разгръща експоненциално в целия останал свят. Но развитието на пандемията в Китай – една от най-гъсто населените държави в света – и развитието в останалия свят предприе коренно различни посоки в последващите месеци.



Фигура 5.2. Сравнително развитие на кризата „COVID-19“ в страните от Западния свят и Източна Азия.

Фигура 5.2 отразява реалността, на която станахме свидетели, от което неминуемо възниква въпросът: „Защо държавите от Източна Азия се справиха с кризата „COVID-19“ много по-успешно от държавите на Западния свят?“.

В достъпните информационни пространства има много и най-различни опити за отговор на този въпрос, но всичките те са усукани и неясни като замъгляват една проста истина. Истината, че качеството на системните множества от „икономически лидери“, които носят отговорност за справянето с проблема „COVID-19“ в страните от Източна Азия е много по-високо от качеството на същите по характер множества от „икономически лидери“ на нашия Западен свят.

С други думи, „системният инженерен“ подход на управляващите елити на източноазиатския свят, ангажирани с проблема „COVID-19“ е много по-високо качество от „схоластичния икономически“ подход

на управляващите елити на Западния свят, ангажирани със същия този проблем.

Причината това да е така намира най-добро отражение в думите на Хаджун Джанг, които представихме в началото на тази глава:

„Единствената отличителна черта на икономистите от източноазиатските страни е тяхното очевидно отсъствие. В годините на „икономическото чудо“ чиновниците от японското Министерство на икономиката са предимно с юридическо образование. В Тайван ключови позиции заемат инженери и учени, а не икономисти, ситуацията в днешен Китай е същата. О Вончул, идеологът на програмата за ускорена индустриализация на Южна Корея през 70-те години, която напълно преобразява икономиката – от износител на ниско-технологични промишлени стоки до световен лидер в електрониката, стоманодобива и корабостроенето, по образование е инженер.“ [38]

Огромна част от „икономическите лидери“ в Източна Азия са именно инженери. Както там, така и в Западния свят, нивото на развитие на икономическата наука е едно и също. Но докато на Запад се осляняме основно на съсловието на професионалните икономисти да ни изведе през поредната криза, била тя от финансов, здравен, или друг характер, то на Изток – икономическата наука въобще не се зачита за определяща, поради установената липса на системност и здрав фундамент, каквито има в инженерната наука. Използвайки инженерния подход и системното мислене, което е пряко свързано с него, държавите от Източна Азия успяха да овладеят кризата с „COVID-19“ многократно по-успешно, от колкото се справиха държавите от Западния свят.

Системният подход в разрешаването на работните казуси, който е присъщ на инженерите, ярко контрастира на хаотичния и

фрагментарен подход, присъщ на съвременните икономисти. Това е така, следствие на схоластичното ниво на развитие на икономическата наука. Липсата на каквато и да е било организация в тази наука е забелязано още от Хенри Таун, в неговия труд „Инженерът като икономист“:

„Инженерството отдавна отстъпи от позицията да е част от модерните изкуства и се превърна в подробно дефинирана наука с богата и нарастваща литература, а в последните години се профилира в многобройни и отделни разклонения, като едно от тях е машиностроенето. Вероятно няма да се оспори, че въпросът за „Управлението на производствените цехове“ е също толкова важен, колкото и инженерството, тъй като има пряко отношение към успешното представяне на повечето, ако не на всички наши големи индустриални предприятия, и до това, че управлението на тези дейности вече е станало въпрос от толкова голямо и всеобхватно значение, че навярно с право може да се класифицира като модерно изкуство. Едното (инженерството) е подробно дефинирана наука, с отделна литература, с множество списания и общност за създаване на контакти, сдружаване и обмяна на опит. Другото (управлението) е неорганизирано почти без литература, без централен орган и среда за обмяна на опит, без общност, или каквато и да е организация.“ [9]

Подхождайки системно и организирано в справянето с такава криза от здравен характер като „COVID-19“, Китай успява да ограничи разпространението на заразата и да спаси своето население. Към момента на писане на тази книга в Китай има регистрирани 100 000 случаи от началото на пандемията и 4 636 починали или около 0.0003% от населението.

За сравнение със САЩ – държава с 4 пъти по-малко население и 4 пъти по-разредено от Китай – регистрираните случаи са 47 милиона случаи и близо 760 000 починали, или около 0.2% от населението.

В поляризираното западно общество, Китай често бива обвиняван за манипулиране на информацията, цензура и други подобни, ограничаващи свободата на словото, обвинения. Дали това е така, или не, ние не можем да кажем. Но справка с интернет показва, че другите водещи държави в Източна Азия – Южна Корея и Япония – по принцип партньори на САЩ – но също залагащи на инженерния подход в управлението, се справят с пандемията в пъти по-успешно от водещите западни държави (като САЩ и дори иначе инженерна Германия) с процентно съотношение 0,005% от населението за Южна Корея и 0,02% - за Япония.

А дали управлението на кризи от този характер не е просто слаба черта на държавите от Западния свят, докато държавите в Източна Азия се справят успешно, поради техния манталитет?

Ако направим проучване на пандемията с „испански грип“, разразила се в годините 1918-1920г. ще видим, че Западните държави са се справили далеч по-успешно с тази пандемия, особено в сравнение с държавите от Източна Азия. При това трябва да се добави, че именно в този времеви интервал Западния свят е изключително омаломощен, следствие на току що приключилата Първа световна война.

В САЩ този период съвпада с края на тяхната т.нар. „Прогресивна ера“. Както вече разгледахме в предходните глави, именно в този период САЩ се превръщат в най-добре развитата технологична нация в света и разполагат с цели инженерни армии, които помагат на останалия свят да се възстанови след всяка от двете световни войни. В този период Западните народи все още са следвали „икономическия теизъм“ и са залагали силно на инженерните специалности, в развитието на своя човешки капитал.

Доста огледално на сегашната пандемия, пандемията от „испански грип“ тръгва от САЩ през 1918г. и се разпространява експоненциално в останалия свят. Поради липсата на модерните тестове и обработка на данни в началото на ХХ век е трудно да определим колко потвърдени случаи е имало във всяка държава, но различните източници дават данни за жертвите от пандемията.

В САЩ – с население около 100 милиона души към 1920г. – починалите са между 500 и 650 хиляди души, или около 0.5-0.6% от общото население.

В Китай – с население около 400 милиона души към 1920г. – починалите са около 5 милиона души, или 1.25% от общото население.

Можем да видим, че в началото на ХХ век, при несравнимо по-слабите методи за масова информация, при несравнимо по-слабите технически възможности в медицината, в допълнение и че самата пандемия тръгва от САЩ, американците се справят блестящо с овладяването на кризата и то не само в сравнение с Китай. САЩ се справят по-добре от всяка друга голяма държава по това време.

В рамките на този пример затваряме Глава 5, в която се опитахме да покажем деструктивните резултати, нанесени от дефектите на базисното научно знание за икономика върху развитието на човешкия капитал на Западния свят, особено спрямо този на Китай. Можем да видим, че докато американското общество е следвало здравия смисъл и исторически доказаните културно-традиционни и християнски нравствени идеали, то се е превърнало в световен лидер на политическата, техническата и културната сцена, а също и в център на Западния свят. Но към днешна дата политическият елит на Западния свят, активно напътстван от икономическите си съветници, гледа на света през нова специална познавателна оптика за икономиката, през която се вижда, че смисълът на човешкия живот се състои в постигането на щастие чрез задоволяване на непознаваемите, но безгранично растящи човешки

потребности. За нещастие земният човешки живот протича в свят с познаваеми, но ограничени и изчерпващи се природни ресурси. За щастие съществува едно нещо, наречено „невидима ръка на пазара“, която организира хората в общности, наречени индустриални предприятия. И тези предприятия, борейки се за живот, постигат на пръв поглед непостижимото – максимално задоволяване на потребностите на хората в условията на изчерпващи се ресурси. За нещастие „невидимата ръка на пазара“ има неограничени потребности от „усъвършенстване“ на законовите и нормативни уредби в държавата, за да може „ръката“ да работи пълноценно за постигане на максимално потребление в условията на намаляващи природни ресурси. Но за щастие има една професионална общност, наречена „икономисти“, които неуморно изучават законово нормативните потребности на „невидимата ръка на пазара“ и след това съветват политиците какво да променят, за да я мотивират.

Проблемът е, че докато всички гледат през познавателната оптика на съсловието на професионалните икономисти, не виждат, че правилата, създадени в угода на „невидимата ръка на пазара“ водят до ескалиращо нарастване на икономистите и поддържащите ги професии. Това става за сметка на отклоняване на талантите на западните народи от инженерно – технологичните и съзидателни професии. По този начин „невидимата ръка на пазара“ е на път да се гилотинира, поставяйки се в условията на дефицит от качествени човешки ресурси, които да създават и развиват ефективни индустриални предприятия, които от своя страна пък да изграждат фундамента на същия този пазар – фундамент, наречен „индустриална икономика“.

Глава 6: Шестата пренебрегвана очевидност

Проблемът с негативното развитие на човешкия капитал на Западния свят има едно единствено разумно РЕШЕНИЕ: развитие и широко учебно разпространение на нов вид „ERP“ системи.

В рамките на предходните глави ние разгледахме множеството от разработки в областта на базисното научно знание за икономика, дело на християнската църква, на американски инженери и на професионални икономисти. Стигнахме до извода, че най-полezni от практическа гледна точка са знанието за счетоводно моделиране, знанието за управление на производителността и качеството, и знанието за управление на запасите и планиране на производството. Изведохме силно пренебрегвания факт, че базисното научно знание за икономика има съществени функционални дефекти, които си струва да повторим:

Първи съществен дефект:

Базисното научно знание за икономика не дава цялостно и ясно разбиране за принципното устройство и начина на функциониране на предприятието като системен **обект**.

Втори съществен дефект:

Базисното научно знание за икономика не дава цялостно и ясно разбиране за принципното устройство и начина на функциониране на предприятието като системен **субект**.

Резултатът от анализа до сега е, че днешната икономическа наука (по една или друга причина от възникването си до днес) все още не е започнала да работи системно и сериозно за преодоляване на тези съществени дефекти. Не само това, но дефектите на базисното научно знание за икономика водят до негативно развитие на човешкия капитал на

Западния свят. Негативно развитие, което може да доведе до световна война вследствие на технологичното изоставане на Запада от Изтока.

В публичното информационно пространство сигналите за криза в развитието на човешкия капитал се срещат почти ежедневно. Липса на медицински кадри, липса на инженерни кадри, липса на професионални шофьори на тежкотоварни автомобили и много много други. За сметка на това има изключително изобилие от всякакви социално-научни кадри и преди всичко на икономисти. Западният свят вече вкухва последствията от това безотговорно пропиляване на нашите най-ценни ресурси и става участник и свидетел на лавинообразните кризи, предизвикани в следствие – недостиг на електричество, недостиг на продукти от базова потребност, недостиг на лекарства, нарушени логистични вериги, драстично повишаване на цените на горивата, респективно на всички продукти и услуги, неспособността за справяне с кризата „COVID-19” и много други. И макар все още да не сме достигнали до война, което е най-катастрофалното възможно последствие от този проблем, няма сигнали за пробуждане и полагане на основи за разрешаването му. Въпреки че последствията от този проблем се отчитат от абсолютно всички водещи институции, към момента липсват адекватни предложения за разрешаването им. Това е така, защото истинският проблем остава в сянка, а именно – средновековното ниво на развитие на икономическата наука.

Най-висшата инстанция, която би следвало да отчете и алармира за този проблем – Световният Икономически Форум – към този момент избира да не го прави. И така нашият Западен свят е изправен на ръба на пропаст, в която ако падне, може и да няма изкачване обратно. Същевременно всички водещи институции не отчитат да има проблем, факт доказан от липсата на каквито и да било мерки за справяне с кризата в икономическата наука.

Ние, авторите на тази книга, в лицето на създадената от нас Фондация „Информационните Технологии и Бъдещето на Икономическата Наука“ отказваме да седим и да гледаме безучастно, докато Западният свят загива! Още повече, когато можем да дефинираме проблема, който до този момент убягва на всички и нещо повече. По волята на Бог, Съдбата, или Случайността през нашата длъжностна кариера в машиностроителния сектор на България, ние получихме възможността да бъдем просветени със знание, което може да се превърне в основа на една спасителна реформа на икономическата наука. Знание, което е създадено и развито от инженери тук в България, обединени в един неформален, публично анонимен технопарк, наречен „База ИДЕУМ“. Тези български инженери успешно дефинират дефектите на базисното научно знание за икономика, а след това – в продължение на 20 години – разработват знание, което да ги отстрани. В следствие това знание е вградено във функционалната конструкция на един нов вид „ERP“ софтуер за управленско моделиране на икономиката на машиностроителното предприятие. Софтуер, който може да се окачестви като пълноправен наследник на мечтата на Оливър Уайт.

Ние сме част от малцината, имали възможността да изучават това знание в дълбочина, посредством софтуера, а след това и успешно да приложим комбинацията „знание-софтуер“ в практиката. Стъпвайки на тази наша вяра, подкрепена от увереността ни от практическата полезност на това ново качество базисно научно знание за икономика, ние, авторите на тази книга, разработихме концепция за път, по който ако Западният свят тръгне бързо и решително, може да разреши катастрофалната ситуация с развитието на неговия човешки капитал. Път, който ние нарекохме – *„Дигитална Реформа на Икономическата Наука“*. Тази реформа представлява процес на създаване, развитие, широко разпространение и масово изучаване – като теория и практика – на програмните функционални конструкции на нов клас дигитални

технологии за управленско моделиране на икономиката на машиностроителното предприятие. Тези дигитални технологии ще определим като холистични „ERP системи“. Най-важното е тези „ERP“ системи да съдържат функционално знание за управленско моделиране на длъжностното развитие на хората, които могат да осмислят предприятието като системен обект и субект, и на тази основа да носят пълноценна отговорност за внасяне на иновативни промени в процеса на неговото развитие. Наличието на такова вградено знание ще превърне този нов вид „ERP“ системи във възможно най-ефективното средство за разрешаване на проблема с негативното развитие на човешкия капитал на Западния свят. Това е така, защото няколкомесечното изучаване, като теория и практика, на функционалната конструкция на една такава дигитална система ще формира знание за икономиката на машиностроителното предприятие, много по-истинно и полезно за индустриалната реалност от знанието, което може да се формира след няколко годишно най-усърдно изучаване на микроикономика в най-престижни специализирани университети.

Така изведеното решение поставя три съществени въпроса:

1. Как следва да бъде разработено едно ново качество бездефектно, базисно научно знание за икономика - знание за универсален модел на икономиката на машиностроителното предприятие (който описва неговото принципно устройство и начин на функциониране като системен обект и субект), за да бъдат сформирани холистичните „ERP“ системи?
2. Защо точно холистичните „ERP“ системи са от решаващо значение?
3. Какви биха били последствията от масовото разпространение на холистичните „ERP“ системи?

Започваме с първи въпрос.

Както споменахме, такова знание вече съществува и то служи като доказателство, че разработването му е възможно. Преди да пристъпим към представянето на основните части от него, все пак остава въпросът „*Как следва да се разработи това знание, тъй като множество от школи и технопаркове работят в именно такава посока?*“. Както видяхме в предходните глави, разработката на ново качество базисно научно знание за икономика изобщо не е лесно. Към днешна дата се явява непосилна задача за съсловието на професионалните икономисти. Но хората, които са имали успех в разработката на практически полезно знание са американските инженери, реализирали трите инженерни вълни в развитието на базисното научно знание за икономика. Защо едните са успели, а другите не?

6.1. Два основни подхода за развитие на базисното научно знание за икономика

Както установихме в Глава 4, съвременната икономическа наука прилича на средновековната медицинска наука по това, че нейното развитие се случва посредством писането на множество текстове на съсловни признати авторитети. Тези текстове не подлежат на проверка в практиката и се приемат за адекватни единствено защото са произлезли от дадена авторитетна школа или личност. Този подход в развитието на една наука се определя като „филологичен“. За разлика от тях, инженерите работят по другия възможен подход – „лабораторния“, при който стойността и истинността на разработката се оценява едва след като бъде проверена в практиката. За да оценим кой подход би бил по-полезен в разработката на новото качество базисно научно знание за икономика, ще направим кратък анализ.

6.1.1 Кратък обзор на филологичния подход

Филологичният метод възниква през 80-те години на XVIII век в Хале, Германия, където се полагат основите на филологията като университетска дисциплина с основаването на „Филологическия семинариум“ на Фридрих Волф. Филологичният метод възниква като светска версия на богословския метод, но с две съществени различия:

1. Дистанциран е от теологичните текстове и е привързан към текстове, признати от елитите на научно-хуманитарните общности за класически образци на европейската хуманитарна писмена култура.

2. Строгата йерархичност на теологичния диспут е заменена с циркулярно обсъждане, при което участниците, седнали около масата за диспут, се приемат за равни.

Този демократизъм на филологичния диспут дава възможност на участниците да влизат в ролята на „наставници за един ден“, за да придобиват опит, като наподобяват и се състезават със своите действителни наставници. От участниците в диспута се изисква да представят оригинални тематични тези върху съдържанието на изследваните текстове, като много често не наставниците, а самите те избират темите си. Вярата, че могат да се издигнат, благодарение на таланта и усърдието си, се превръща в тяхна идеология.

За разгръщането на филологичния метод особен принос има Вилхелм фон Хумболт, един от последователите на Фридрих Волф. След напускането на университета в Гьотинген, Хумболт постъпва в пруското министерство на културата и е натоварен от барона на Прусия да проведе радикална реформа в образователната система, за да се превърне тя в източник на немския национален дух. Основа на образователната реформа е „хуманитарната гимназия“. В нейната учебна програма тежестта е поставена върху класическите езици, историята и философията на древността и математиката. Природните науки и

религията играят периферна роля, защото целта е идеалистичното възпитание на младото поколение. През 1810 г. отваря врати основания от Хумболт Берлински университет, който от 1949 г. носи неговото име.

Образователната реформа на Хумболт превръща гимназията в инкубатор за социално адаптивни млади хора с амбиции за длъжностна кариера в държавната и частната административна йерархия. Полученото хуманитарно образование им отваря вратите на висшите учебни заведения – основно изискване за постъпване в университетите е владението на класическите дисциплини. Получилите солидна филологическа основа студенти могат да специализират във всеобхватната сфера на философията, която се разглежда като естествено продължение на филологическата им квалификация. В началото на XIX привилегираният статут на философията намира израз в наложеното в германските университети ново научно звание – „доктор по философия“, което и до днес се смята за най-престижната професионална атестация. Чрез своите университети Германия става европейски център по „научна философия“, а Берлинският университет се превръща в модел за висшите учебни заведения в Западна Европа. Първият му ректор, философът Йохан Готлиб Фихте, става основен двигател на процеса на свързване на масовото образование на немците с пробуждането на немските национални възжеления за обединена Германия.

От наша гледна точка Вилхелм фон Хумболт, Йохан Фихте и техните колеги – учени класици, са първите представители на научния хуманитарен елит, партнирали организирано и успешно на политическия елит при осъществяване на крупна инвестиционна програма за духовна промяна чрез реформиране на масовото образование. Но и тук, както при всеки друг инвестиционен процес, възникват непредвидими последиствия. Получилите масово класическо образование гимназисти, бакалаври, магистри и доктори по философия не хранят амбиции да се изявяват в приложните административни и стопански дейности, а

търсят изява в сферата на „чистата наука“. За най-успешни са признати тези, които стратегически съчетават преподавателската и публикационната дейност, съумявайки да дефинират и наложат в образователната система нови, все по-тясно специализирани, научни дисциплини.

По стечение на обстоятелствата времето на създаване на филологичния метод съвпада с издаването на сакралната за икономическата съсловност книга „Богатството на народите“ на Адам Смит (1776 г.). Възниква една нова научно-образователна индустрия. Стъпила на несвойствения за индустриално-моделиращите науки филологичен метод, тя се фокусира върху изучаването и фабрикуването на текстове за управление на икономиката. Масшабно развита в нашето съвремие, тази индустрия ангажира активното време и интелектуални усилия на милиони интелигентни хора от нашата общност, като системно изяжда огромен обществен ресурс, който би могъл да бъде оползотворен в индустрии, обезпечаващи възстановяването и развитието на индустриалната икономика на Западния свят. Но това вече го знаем. [17]

6.1.2 Кратък обзор на лабораторния подход

Съвременният, научно-технологично ориентиран, лабораторен метод има своето първо проявление във Франция в периода 1765 – 1794 г. Дело е на Антоан Лоран Лавоазие, считан за „баща на модерната химия“. През 1765 година 22-годишният Лавоазие представя пред Парижката академия на науките своята разработка „По-добър начин за осветление на улиците на големия град“. Още в тази своя първа разработка младият учен демонстрира необикновената си всеотдайност и задълбоченост в постигането на практически общественополезни цели чрез експериментални изследвания – достойнства, които се проявяват при всяка негова следваща работа. Разработката му е удостоена със златен медал и поставя началото на пожизнената му връзка с Академията.

През 1793 г. той е обвинен от революционния Конвент в заговор с враговете на Франция, за отклоняване на средства от данъчно-откупна дейност, но според някои историци скалъпеното обвинение срещу Лавоазие е реакция на влиятелни идейни противници на „принизяването“ на академичната наука до практическо ниво. В отговор на гражданската петиция за помилване на Лавоазие, предвид големия му личен потенциал за бъдещ принос в развитието на науката и обществената икономика, председателят на Революционния трибунал заявява: „Франция няма нужда от гениални учени“. Присъдата е изпълнена през май 1794 г. След екзекуцията Лагранж казва: „Векове са нужни на Франция да роди такава глава, един миг е нужен на нейните палачи да я отсекат“.

През цялата си академична кариера Лавоазие носи твърдата убежденост, че академичната наука, и в частност химията, трябва да служи на общото, а не на частното благо. От тази позиция той дефинира следните три необходими и достатъчни познавателни измерения за развитието на една общественоразноползна наука:

1. Теоретично;
2. Терминологично;
3. Технологично.

Призванието на учените е да уточняват и разширяват тяхното съдържание в логическа подреденост, пълнота и непротиворечивост „в“ и „между“ тях. Лавоазие превръща тези идеи в делото на своя живот и в резултат човечеството получава система от идеи за предмета и развитието на химическата наука. Получава също систематизирани изисквания към понятийния апарат на химическата наука: „... точно формулираният научен език не е произволен набор от имена и знаци. Ясният език и ясните знаци стимулират развитието на аналитичните способности, които неясният език само би замъглил. Също както римските цифри са отстъпили място на арабските, тъй като са били твърде

„неясни“, така и вариращите субективно термини трябва да бъдат заменени с точна и еднозначна научна терминология“. Лавоазие предлага и първата научно-терминологична система, стъпила върху понятията кислород, водород, азот, окисление и класифицираща химическите съединения на три главни групи: основи, киселини и соли. Предлага също принципни и реализационни модели на лабораторна технологична среда за експериментално изследване на теоретичната идейна система. Тегловните везни, калориметърът и газометърът стават ключови технически средства на всяка химическа лаборатория.

Лавоазие няма щастието да преживее тържеството на своите идеи в научните среди. Нещо повече, те са посрещнати с враждебност, стигнала до „тържествено изгаряне“ на неговия портрет. Това се случва в Германия, където 30 години след смъртта на Лавоазие, Юстус фон Либих създава първата университетска лаборатория по химия, превърнала се в зародишно ядро на едни от най-големите световни химически концерни. Научно-технологичният характер на лабораторията на Либих скандализира хуманитарното професорско тяло и води до ултимативното изискване „... университетът трябва да предлага основни теоретични познания по химия, включително и на студентите от други факултети, но без каквато и да е практическа насоченост“. Притиснат от академичното ръководство, Либих е принуден да търси подкрепата на държавните власти, убеждавайки ги, че точните науки са толкова достойни за уважение колкото и класическата филология, философията и историята. В едно свое „аполитично“, предизвикало широк отзвук, писмо до пруското правителство той остро критикува благоговението на хуманитаристите пред текстовете и директно обвинява „традиционните академици“ в отричане на познавателната стойност на лабораторния метод, въпреки че той се вписва и в най-високите философски критерии.

В инициирания от Лавоазие и поведен от Либих кръстоносен поход за признаване на високото обществено достойнство на научно-технологичните лабораторни знания голяма, но исторически нетрайна, победа постига Луи Пастър. Той е по-радикален от Либих и оповестява окончателния разрив между знанията, създавани и развивани чрез критично-дискусионно анализиране на текстове, и знанията, създавани и развивани чрез лабораторно научно-технологично изследване на обекти. По-висока оценка Пастър дава на научните лабораторни изследвания от гледна точка на обществената им полза, произтичаща от справочно-приложна им стойност за моделиране на конкретни икономически дейности.

Научно-технологичният лабораторен метод е приложен за първи път в областта на индустриалното управление от Фредерик Тейлър. „В миналото – пише той през 1911 г. – човекът бе на първо място, бъдещето ще е отредено на системата“. Тейлър разбива производствените маршрути на детайлите на технологични операции, а всяка операция на изграждащи я компоненти, които той анализира с цел повишаване на ефективността. Изобретяването на този подход му носи прозвището „баща на научното управление“. Сред първите тейлъристи, изградили мост към научното управление, са съпрузите Франк и Лилиан Гилбрет. Те придават допълнителна научна тежест на методите на Тейлър като към хронометъра добавят фотографията. Пак те откриват и формулират социалния принцип, според който самото наблюдение на хората променя тяхното поведение към повишаване на трудовия морал и производителността. Раждането на „тейлъризма“ и последващото негово развитие в производни форми като „системно инженерство“, „управление на качеството“ и др., превръща САЩ не само в световен център на „научното управление“ но и в индустриално-технологична суперсила до края на 20-ти век. [17]

От така написаните текстове можем да си дадем отговора на първия въпрос, а именно как следва да се разработи ново качество базисно научно знание за икономика. За да се откъсне съвременната икономическа наука от средновековното си ниво на развитие и да направи своя преход към системно ниво, тя трябва да последва примера на медицинската наука. А това означава разработването на ново качество базисно научно знание за икономика под формата на универсален модел на икономиката на машиностроителното предприятие, който да отразява неговото принципно устройство и начин на функциониране като системен обект и системен субект. По подобие на Андреа Везалий, който преди 500 години извежда универсалния анатомичен модел на човешкото тяло на база множество от практически проверки, така и този модел на „анатомията“ и „физиологията“ на машиностроителното предприятие трябва да бъде изведен от практиката.

Изискването за проверка в практиката, безусловно налага използването на „лабораторния“ подход в разработката на това ново качество знание. А това от своя страна, коренно се противопоставя на до сега използвания от съсловието на професионалните икономисти, „филологичен“ подход в развитието на икономическата наука.

Необходимостта от генерална смяна на подхода се затвърждава и от още един факт. В рамките на предходните глави, стигнахме до извода, че най-значимите, от практическа гледна точка, части на научното знание за управление на индустриалната икономика, след знанието за счетоводен модел, са знанието за управление на производителността и качеството, и знанието за управление на запасите и планиране на производството. Стигнахме и до извода, че благодарение на „MRP“ алгоритъма става възможно ефективното планиране на процесите „Продажби“, „Производство“ и „Доставки“. Всичко това е дело на трите инженерни вълни в развитието на базисното научно знание. Три инженерни вълни, които извеждат практически полезно знание за

управление на индустриалната икономика именно чрез „лабораторния“ подход.

А сега да преминем към втория въпрос: Защо точно холистичните „ERP“ системи са от решаващо значение?

Както разбрахме в Глава 3, в днешно време съществува дигитална информационна технология, която претендира, че обхваща процесите на едно предприятие в цялост и по този начин дава възможност за управлението им в синхрон в реално време. Не само това, но и дава възможност за планиране на бъдещите състояния на предприятието. Това е технологията „ERP“ (Enterprise Resource Planning). От тази им роля, произтича естественото върховно място на „ERP“ системите в йерархията на дигиталните продукти за управленско моделиране на икономиката на машиностроителното предприятие. Това означава, че на всички хора, работещи в едно предприятие им се налага, в различна степен, да работят с „ERP“ система. Най-високите ръководни и междинни нива на управление в предприятието следва да наблюдават и управляват всички процеси на макро ниво, а кадрите от средните и ниски работни нива, разпределени по различните технологични системи следва да управляват отделните процеси на микро ниво, като всички носят съответната дължостна отговорност, част от колективната отговорност на предприятието.

Следователно колко по-лесно би било ако такъв тип системи се изучават задълбочено още в университета, подготвяйки всеки бъдещ кадър за управление на процесите в машиностроително предприятие както на макро, така и на микро ниво.

Това е още по-наложително за всички студенти, имащи нагласата да управляват машиностроителни предприятия в цялост.

Но за да обхваща наистина процесите в цялост, това означава, че в ядрото на една такава система стои знание за универсален модел на

предприятието (било то машиностроително или не) като системен обект и системен субект.

Днес пазарът на дигитални информационни технологични продукти предлага многообразно множество от най-различни „ERP“ системи. Срещу това множество стои, подобно по характер, множество от технопаркове, които са създали, а след това и развиват тези „ERP“ системи.

В процеса на създаване и развитие на „ERP“ системите, служителите на тези технопаркове формират за себе си както общо, така и конкретно знание за системното устройство и начина на функциониране на множество различни предприятия, част от които са машиностроителни. В този процес всеки служител, който има интелектуалните способности самостоятелно да формира такова знание, неминуемо би могъл да изобрази естеството на феномена „машиностроително предприятие“ чрез три общопознавателни проекции. Ще представим проекциите, изведени от служителите на технопарка „База ИДЕУМ“:

Първа общопознавателна проекция:

„Всяко машиностроително предприятие е субект, който е елемент на множество от субекти, които заедно – в ролята на клиенти и/или доставчици на машиностроителни стоки и/или услуги – изграждат смислов фрагмент на световната машиностроителна индустрия.

Втора общопознавателна проекция:

Всяко машиностроително предприятие е системен обект, който се състои от множество обекти, определяни като капиталови активи – част от тези активи са собствени, а другите привлечени.

Трета общопознавателна проекция:

Всяко машиностроително предприятие съществува в качеството на системно осъществяван обект, като задържа и движи (променя) своите капиталови активи, чрез единното действие на пет Технологични системи:

- 1) Технологична система за Продажби;*
- 2) Технологична система за Производство;*
- 3) Технологична система за Доставка;*
- 4) Технологична система за Финансиране;*
- 5) Технологична система за Осъществяване на Технологичната Среда на предприятието. [6]*

По време на нашата работа по написване на тази книга, а и преди това, ние проведохме множество от проучвания в търсене на „ERP” система, чиято функционална конструкция да съдържа тези пет технологични системи. Тоест ние търсихме и продължаваме да търсим „ERP” система, стъпила на ново качество базисно научно знание за икономика.

Резултатът от нашите проучвания е, че няма данни някой, някъде, някога в световен мащаб да е постигнал сериозни успехи в разработката на ново качество базисно научно знание за икономика, стъпило на „лабораторния“ подход, а след това да е изградил „ERP” система, стъпила на това знание. С едно изключение.

6.2. Един показателен пример от прилагането на лабораторния подход за развитието на базисното научно знание за икономика

Това изключение се намира в България. Тук, през последните 20 години тече инженерната изследователска и творческа дейност на един публично анонимен технопарк с името „База ИДЕУМ“. ИДЕУМ е аббревиатура на израза „Индустринлно Духовно Единяващо Управленско

Моделиране“. Основите на „База ИДЕУМ“ – в качеството на български технопарк за стратегически иновации в областта на „базисното научно знание за икономиката“ – са положени в началото на 1998 година.

Основоположник е Петър Бъчваров – машинен инженер с дългогодишен опит на управленски позиции в големи български предприятия. В хода на неговата работа като директор на машиностроително предприятие, през 80-те години на ХХ век, той забелязва, че знанието за формиране на длъжностни характеристики на служителите е неадекватно и изобщо не отразява реалността. Това поражда неговия интерес да се задълбочи изключително много в основите на базисното научно знание за икономика. От своята позиция на директор, преминал през множество предприятия, той забелязва, че противно на съвременната икономическа логика, принципното устройство и начинът на функциониране на тези предприятия си приличат много повече, отколкото се различават. Откривайки тези несъответствия между настоящата икономическа теория и реалната индустриална практика, той формулира двата съществени дефекта на съвременното базисно научно знание за икономика, което от своя страна довежда до полагането на основите на „База ИДЕУМ“. Идеологията на този технопарк се формира от две мирогледни идеи:

Първа мирогледна идея – „Българската икономика е болна, защото научното знание за нейното управление има два съществени дефекта.“

Втора мирогледна идея – „Здравето на българската икономика може да бъде укрепено чрез духовен реинженеринг на нейните предприятия – чрез ИТ продукт, носител на единно знание за принципното устройство и начина на функциониране на всяко предприятие като системен обект и субект, който може и трябва да създава добавена стойност. Това означава този ИТ продукт да бъде носител на ново качество

базисно знание за икономика – знание, което обяснява, замества и допълва цялото съвременно научно знание за управление на предприятията като основни градивни елементи на всяка развита национална икономика. “[6]

Тази идеология предопределя смисъла на 20 годишната история на дейността на „База ИДЕУМ“, а именно създаване на прототип на цялостен (холистичен) ИТ продукт за управленско моделиране на икономиката на машиностроителното предприятие – ИТ продукт, който може да се определи като „холистична ERP система“. Всички пазарно предлагани „ERP“ системи във времето 1998 – 2008 година са фрагментарни (схолостични) и единствената причина за това е, че няма създадена единна теория и терминология на цялостно (холистично) научно знание за универсален модел на икономиката на машиностроителното предприятие, разглеждано първо като системен обект, а след това и като системен субект. Този факт, в съчетание с голямата амбиция на основателите на „База ИДЕУМ“ за създаване на цялостна (холистична) „ERP“ система, изправя хората, работещи там, пред естествената необходимост за разгръщане на сериозна инженерна дейност за създаване на нова, единна теория и терминология.

„Теоретичните основи“, създадени от База ИДЕУМ, дефинират системата от базови понятия, като начало на сериозна „Терминология“. Това е теорията дефинира отношенията между базовите понятия и е своеобразен скелет на терминологията. Така дефинираната система има четири структурни нива, при предварително поставено изискване, че всяко понятие (независимо от неговото структурно ниво) трябва да се дефинира по такъв начин, че да има ясен и точен функционален познавателен смисъл, като елемент на една обособена познавателната система, която следва да се определи като знание за универсален модел на икономиката на машиностроителното предприятие.

Първото ниво се състои от понятията „обект“, „субект“, „пространство“, „време“ и „среда за съществуване на обект“. Второто ниво от тази терминология, стъпва на понятията от първо. Трето стъпва на второ. Това е тази ключова база, на която стъпва по-нататъшното развитие на това ново знание. Защото ако погледнем един обект, (например книга) спрямо него има външна среда, граници и вътрешна среда със съответна структура и съдържание като физическа структура и като информационен носител. От там можем да си представим как вътрешната среда, ограничена с тези външни граници, съществува във външния свят. Неслучайно са намесени и понятията „пространство“ и „време“. Ако разгледаме понятието „пространство“ в практически план, то ние можем да го структурираме на три нива - макрокосмос, микрокосмос и битиен космос. Битийният космос е това, което се случва на повърхността на земята, това, което може да се види с очи, да се пипне с ръце. С микрокосмоса и макрокосмоса се занимава физиката. Тя също се занимава и с физичните закони на ниво битиен космос.

Ако разгледаме човека като вътрешна среда с външни граници, логично всичко извън него е външна среда. Различните, случващи се във времето, процеси както във вътрешната му среда, така и във външната, заедно с неговото собствено движение в пространството, може да се характеризира с пространствено-времеви параметри. Управлението на изменението на пространствено-времевите параметри на човешкото тяло е задача на медицинската наука. Управлението на изменението на пространствено-времевите параметри на машиностроителното предприятие е задача на икономическата наука. В сега съществуващото знание за икономика, където намираме просто нахвърляни линейни понятия, дори няма и база за сравнение. В изведената от „База ИДЕУМ“ терминология, понятията се намират в една структура – система, която произтича от теоретичните основи. Те дефинират логиката и взаимоотношенията между понятията. Изградена е единна познавателна

система, във формата на универсален модел на икономиката на машиностроителното предприятие, а понятията са елементите на тази система.

Прилагайки „лабораторния“ подход в своята дейност, работното ядро на „База ИДЕУМ“ прави редица открития като най-съществените от тях са две. По наша оценка значимостта на техните открития за съвременната икономическа наука следва да се оприличи на значимостта, която е имало откритието на Андреа Везалий – системният анатомичен модел на човешкото тяло за медицинската наука. Автори на тези български открития са Петър Бъчваров - машинен инженер и основоположник на „База ИДЕУМ“ и Анна Видева, която по образование е математик. Те определят своите открития като „инженерни познавателни платформи“ за разбиране и осмисляне на всяко машиностроително предприятие като системен обект и субект едновременно.

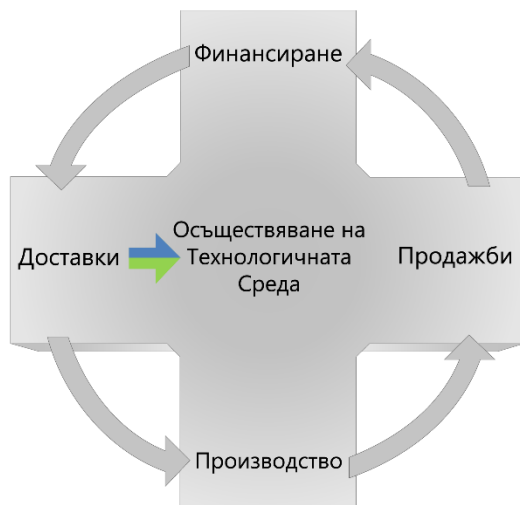
Първата познавателна платформа дава знание за разбиране и осмисляне на всяко машиностроително предприятие като системен обект, който съществува в резултат на едновременното действие на пет функционални системи. Втората познавателна платформа дава знание за разбиране и осмисляне на всяко машиностроително предприятие като системен субект, на който е присъща йерархична система от пет вида знание.

Всичко това е подробно разписано в единна теория за „Инженерен модел на икономиката на базисното предприятие“, а на нейна база е формирана и цялостно нова терминология. Така през 2011 г. са публикувани две книги. Първата – „Идейни опори на Инженерно Доминиран Управленски Модел на Бизнес-единицата (ИнжДУМ)“, а втората „Някои понятия от общопонятийната система на инженерно доминиран управленски модел на бизнес-единицата (ОС на ИнжДУМ Б)“. Автори на тези фундаментални трудове са отново Петър Бъчваров и Анна Видева.

След изложенията на различните видове знания, формиращи съвременното базисно научно знание за икономика в Глава 3 и 4, следва да направим най-общо представяне и на знанието, разработено от „База ИДЕУМ“. В последствие ще направим сравнение със сега съществуващото, обществено признато като най-високо качество знание за управленско моделиране на икономика на машиностроителното предприятие – това за бизнес модел онтология. Ще направим това сравнение, за да оценим кое знание има по-висока приложна полезност за моделиране на предприятието като системен обект и субект едновременно и кое заслужава да послужи като основа за изграждане на нов клас „ERP“ системи – „холистични ERP“ системи.

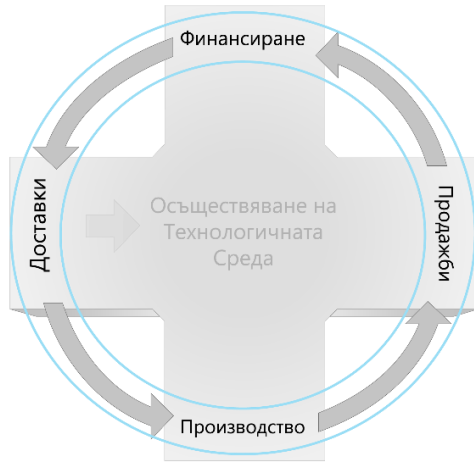
6.2.1. Първа познавателна платформа

Според тази познавателна платформа всяко машиностроително предприятие – в своето качество на системен обект – съществува в резултат на единдействието на пет функционални системи: (1) система за „Продажби“ (2) система за „Производство“, (3) система за „Доставки“, (4) система за „Финансиране“ и (5) система за „Осъществяване на Технологична Среда“ на предприятието. Представена схематично, познавателната платформа за осмисляне на предприятието като системен обект има форма на кръст и се нарича „Кръстът на индустриалното предприятие“, а също и „Индустриалният кръст“ (Фигура 6.1).



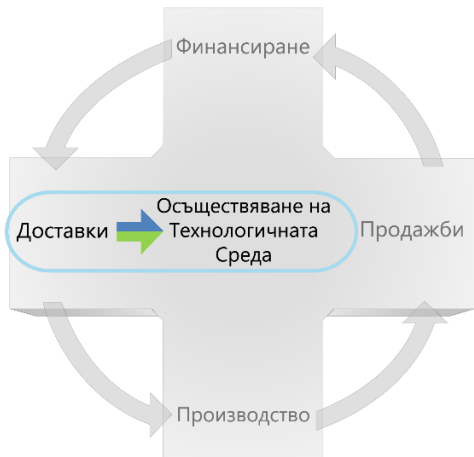
Фигура 6.1 Индустиалният кръст

Петте функционални системи на машиностроителното предприятие движат елементите на подвластните му активи: както собствени, така и привлечени. Гледано във време интервален и технологично-системен план това движение придобива вид на два обектови потока. Единият от тези потоци се изобразява като кръговиден и четириден. Той се формира и движи от едновременното действие на системите за „Продажби“, „Производство“, „Доставки“ и „Финансиране“. Наричан е популярно „оборотен поток“ (Фигура 6.2).



Фигура 6.2 Оборотен поток

Другият поток е централно насочен и двуделен. Има предназначението да обезпечава функционирането на технологичната среда на предприятието. Този поток се движи от технологичните системи за „Доставки“ и за „Осъществяване на Технологичната Среда“. (Фигура 6.3)



Фигура 6.3 Разходен и инвестиционен поток

Централно насоченият двуделен поток има две части: (1) разходен поток и (2) инвестиционен поток. Разходният поток: това са всички „обекти“, обезпечавани от системите за „Доставки“ и за „Осъществяване на Технологичната Среда“, които машиностроителното предприятие влага (разходва), за текущата експлоатация, а също и за поддържане на технологичната среда в състояние на експлоатационна годност. Инвестиционният поток: това са всички „обекти“, обезпечавани от системите за „Доставки“ и за „Осъществяване на Технологичната Среда“, които машиностроителното предприятие влага (инвестира) в своята технологична среда за постигане на качествена нейна промяна. Инвестиционният поток също е от две части: (1) възстановяваща и (2) развиваща . Първата обезпечава възстановяване на технологичната среда в рамките на амортизациите, а втората обезпечава развитие чрез привлечени инвестиции. За разлика от другите системи (за „Продажби“, „Производство“, „Доставки“ и „Финансиране“), функционалната система за „Осъществяване на Технологичната Среда“ на машиностроителното предприятие е мета-система – от една страна тази система обезпечава формиране, поддържане и стратегическо развитие на технологична среда за другите четири основни технологични системи, а от друга страна, тя обезпечава същото и за самата себе си.

Изграждането на всяко машиностроително предприятие започва с формиране и развитие на неговата система за „Осъществяване на Технологичната му Среда“. Технологичната среда на предприятието има две съставни части: (1) „техническа среда“ и (2) „организираща среда“. Основният градивен и работен елемент на „техническата среда“ на всяко предприятие може да бъде подходящо определен чрез понятието „операционно място“. Задълбоченото разяснение на съдържанието и смисъла на понятието „операционно място“, като част от една обективно по-ясна и точна терминология за описание на съвременното машиностроително предприятие, би усложнило това изложение. По тази

причина, тук може да се каже, че понятието „операционно място“ се явява частичен синоним на разговорното понятие „работно място“.

Множеството от „операционни места“ на машиностроителното предприятие са физическата основа за формиране на неговото множество от „операционни технологични полета“. Понятието „операционно технологично поле“ се явява словесно определение на основния изграждащ елемент на всяка една от петте технологични системи на предприятието. Освен „операционното място“ в качеството на физическа съставна част, „Операционното технологично поле“ има още две съставни части, които могат да бъдат определени като „организиращи“. Това са: (1) множеството от различни по вид и форма документиранни знания за управление на жизнения цикъл на полето в съответствие с неговото целево системно предназначение и (2) множество от длъжностни работници от определени части на човешкия състав на предприятието. Тези части са натоварени със съответна отговорност за съществуването на това „операционно поле“. На основата на едно реално „операционно място“ могат да се създават различни „операционни технологични полета“, нужни за формиране на функционалните системи на предприятието: системите за: „Продажби“ „Производство“, „Доставки“, „Финансиране“ и „Осъществяване на Технологичната Среда“. Множеството на всички организиращи съставни части, структурно присъщи на множеството от „операционни технологични полета“ формират организиращата среда на предприятието като неделима съставна част на неговата технологична среда.

В обобщение, можем да заключим, че „Индустриалният Кръст“ отразява принципното устройство и начина на функциониране на технологичната среда на машиностроителното предприятие като единородно действие на 5 технологични системи. Поне според нас, няма технологична система, която да не е обхваната от „Индустриалния кръст“.

Това е въпрос, който сме задавали стотици, а може би хиляди пъти и до момента не сме намерили противоречие.

Нещо повече, по логиката на „Индустриалния кръст“ можем ясно и разбираемо да дадем отговори на въпросите „*Какво е това печалба или загуба?*“, а също и „*Какво е това стока или услуга?*“. Тези два въпроса представляват огромна трудност за съвременното съсловие на „професионалните икономисти“. На втория въпрос можем да отговорим кратко по следния начин:

Стока: продажба на материален обект, при което предприятието е собственик на субстанцията (вложените в крайното изделие материали), като клиентът няма грижа за нея и се интересува само от крайния продукт.

Услуга: продажба на процесно въздействие, при което предприятието не е собственик на субстанцията, като клиентът има грижата да я предостави и се интересува както от началното ѝ обектово състояние, така и от крайното обектово състояние.

Логиката на Индустиалния кръст и терминологията на „инженерния модел“ дават отговор и на първия въпрос. Означеният чрез символите „ИР[t1, t2]“, индустриален резултат от икономическата дейност на предприятието, във времевия интервал [t1, t2] следва да се изчислява по формулата:

$$\text{ИР}[t1, t2] = \sum \text{ПС}(t1, t2) - \sum \text{ВС1}\{\text{ПС}(t1, t2)\} - \sum \text{РзхПтк}(t1, t2)$$

Където „ПС(t1, t2)“ означава „Придобивана стойност“ във времевия интервал [t1, t2]. Под „Придобивана стойност“ следва да се разбира общата стойност на паричните задължения от страна на Клиенти, възникнали във времето [t1, t2] срещу предоставени в собственост на Клиентите, в същото това време, Продукти във вид на машиностроителни стоки и услуги.

„ $BC_1\{PC(t_1, t_2)\}$ “ означава вложената стойност от доставки на елементи на активите, изграждащи структурите на продадените продукти през времевия интервал $[t_1, t_2]$

„ $R_{зхПтк}(t_1, t_2)$ “ означава стойността на множеството от Елементи на Собствените Активи на предприятието, вложени в Технологичната му среда за обезпечаване на нейното функциониране в регулярен (не-инвестиционен) режим във времето $[t_1, t_2]$. В терминологията на „Индустриалния Кръст“ това множество от Елементи се определя чрез понятието „Разходен поток“.

Използвайки тази изключително проста и ясна формула, ние можем да определим точно и ясно печалбата или загубата на предприятието.

Според нас, това което разграничава „Индустриалният кръст“ от всички сега разпространени изображения, описващи бизнес модел онтология на фирмата, е присъствието на технологична система „Осъществяване на технологичната среда“. Системите от т.нар. „Оборотен поток“ – „Доставки“, „Производство“, „Продажби“, „Финансиране“ се срещат и на други места, но това, което до този момент, по незнайно каква причина, остава в сянка, е именно системата, отразяваща технологичната среда на предприятието и може би най-вече нейната „организираща“ компонента. Знаем, че всяко едно предприятие, независимо машиностроително, или не, се съставява от множество от обекти – било то машини, инструменти, мебели и други материални обекти. Цялата тази информация може да се намери в т.нар. „инвентарна книга“, която представлява счетоводен регистър за отчитане на дълготрайните активи на едно предприятие. Всички тези елементи, част от инвентарната книга, формират „Техническата среда“ на предприятието. В днешно време се обръща изключително внимание на „Техническата среда“ и нейното развитие. Някак пренебрегвана остава другата съставна част на „Технологичната среда“ на предприятието, която обаче е не по-малко важна, даже напротив, според нас тя е водеща, а именно

„Организиращата среда“. „Организиращата среда“ на предприятието се състои от множество организиращи елементи – познания на предприятието, обективирани под формата на документи, инструкции, методологични указания и др., в едно със системата за тяхното организиране и множеството длъжностни работници – носители на воля, идеи, усвоени умения и познания и осъществяващи връзката между познанията и техническите средства, в името на целите поставени от индустриалната организация. Назоваването на „Операционно технологично поле“, което представлява комбинация от двете компоненти – „техническа“ и „организираща“, концентрирани в рамките на едно работно място в предприятието също, само по себе си, може да бъде определено като фундаментално откритие. Това е така, защото първо - всяко едно предприятие – фирма, организация, била тя корпорация с хиляди служители, или автосервиз с 1 служител – извършва дейност с цел съзидание. Тази дейност се извършва на конкретно място („операционно място“), било то установено, или мобилно. Да разгледаме например технологична система Доставка в един автосервиз. „Операционното място“ представлява бюро с компютър и принтер. Служителят си служи с определен набор технически елементи – машини, инструменти, химикалка и др., и определен набор организиращи елементи – знания, познания, „know how“ така, че да постигне крайно състояние на обекта, върху който той извършва своята дейност (доставката на комплект гуми за даден автомобил например). Комбинацията от двата вида елементи формират „Операционното технологично поле“. При това на същото това Операционно място, но използвайки друг набор от технически и организиращи елементи, същият този служител може да извършва операция „издаване на фактура на клиент“ в рамките на Технологична система Продажби. Това формира друго „Операционно технологично поле“ на същото Операционно място. Множеството от Операционни технологични полета формират дейността на

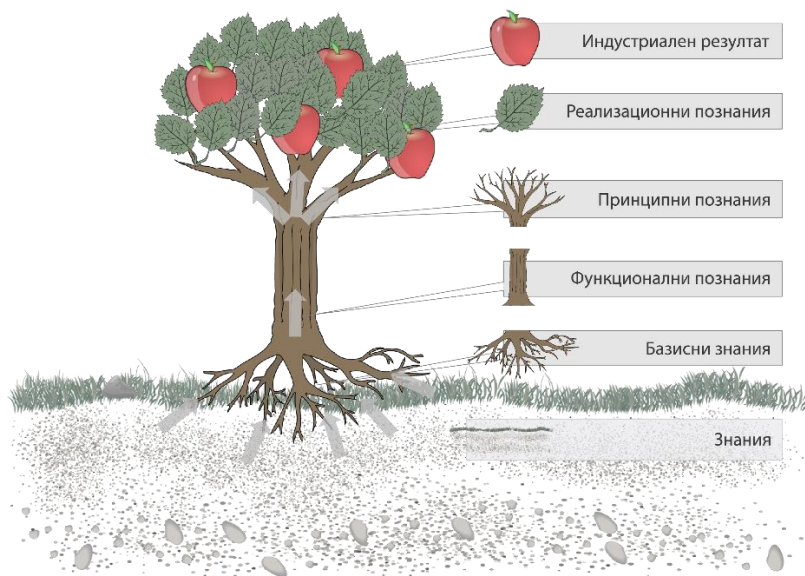
цял отдел, цех и т.н., части от петте технологични системи, където служителите изпълняват дадени дейности, свързани с конкретната технологична система. Тоест можем спокойно да заявим, че „Операционното технологично поле“ представлява градивната единица на всяко едно машиностроително предприятие.

И второ, което отново е учудващо, до сега тази градивна единица не е намерила понятийно изражение в познатата ни икономическа наука.

По тази логика „Индустриалният Кръст“ – изграден от петте технологични системи, съставлящи се от множество „Операционни технологични полета“ – представлява точно и достъпно знание за машиностроителното предприятие като системен Обект.

6.2.2. Втора познавателна платформа

Осъществяването на машиностроителното предприятие като системен Субект се постига чрез поемане от страна на служителите му на съвкупна отговорност за усвояване, прилагане и развитие на познанията, необходими за осъществяването му като системен обект, изобразен по-горе чрез „Индустриалния кръст“. Познанията, необходими за осъществяване на всяко машиностроително предприятие като системен субект, могат да се изобразят схематично и емблематично във вид на дърво, наречено „Дървото на индустриалните познания“ (Фигура 6.4).



Фигура 6.4. Дървото на индустриалните познания

Знанието за „Дървото на индустриалните познания“ е по-трудно за осмисляне, тъй като, макар да са оприличени на физическо дърво, неговите изграждащи компоненти са различните видове „познания“. За всеки човек представлява трудност да си визуализира отделните познания като комбинация от знания и насоки. Поради тази причина различните нива на познания в едно машиностроително предприятие, изграждащи „Дървото на индустриалните познания“ са оприличени на: (1) плодове, (2) листа, (3) клони, (4) стъбло и (5) корени.

„Плодовете“ на „Дървото на индустриалните познания“ са символ на познанието на машиностроителното предприятие (в качеството му на системен субект) за миналото и по-важно за бъдещото развитие на неговия индустриален икономически резултат във вид на печалба, или загуба. Способността на предприятието да моделира с достатъчно ниво

на точност и във варианти перспективите на своя индустриален резултат, както и да го реализира, е от стратегическо значение, тъй като предопределя възможностите да моделира своята траектория в духовните измерения на субектността – на Амбициите, Възможностите и Реалността. А получаването на качествена информация за бъдещия индустриален резултат на дадено предприятие е от огромен интерес на множеството от инвеститори, собственици и други заинтересувани от просперитета му лица. Състоянието и развитието на „плодовете“ на дървото изцяло зависят от състоянието и развитието на неговите „листа“, „клони“, „стъбло“ и „корени“.

„Листата“ на „Дървото на индустриалните познания“ са символично изображение на реализационните познания на предприятието в качеството му на системен субект. Това са актуалните познания на неговия длъжностен състав за конкретната му дейност, тук и сега, по реализация на системно необходимите (по логиката на „Индустриалния кръст“) време пространствени траектории на множеството от обекти, които съвкупно формират текущите капиталови активи на предприятието: както собствени, така и привлечени. Реализационните познания – отнесени към конкретен обект, елемент на капиталовите активи на предприятието – намират най-общо и точно определение чрез израза „реализационни времеви интервални модели на множеството отговорности за траектории на елемента“. Носител на визираните отговорности трябва да бъдат „операционните технологични полета“ на предприятието и по-точно длъжностните работници, обезпечаващи функционирането на тези „технологични полета“, като неразделна тяхна част. В най-общи линии, това са множеството от познания за извършване на конкретна дейност в реалността. Например познанието за конкретните дейности по оперирането с шевна машина така, че да се получи предварително проектираната мъжка риза. Състоянието и развитието на „листата“ на „Дървото на индустриалните познания“ –

разглеждани като реализационни познания за постигане на икономически резултат от страна на предприятието – се намират в пряка зависимост от състоянието и развитието на „клоните“ на това дърво.

„Клоните“ на „Дървото на индустриалните познания“ са символично изображение на принципните познания на предприятието в качеството му на системен субект. Това са актуалните познания на неговия длъжностен състав за конкретната му дейност по създаване на принципната основа на реализационните познания. Принципните познания – отнесени към конкретен обект, елемент на капиталовите активи на предприятието – намират най-общо и точно определение чрез израза „принципни времеви интервални модели на множеството отговорности за траектории на елемента“. Принципните познания стават основа за формирането на реализационните, като за разлика от реализационните познания, където управленските отговорности се задават в реалната времева ос, при принципните познания задаването става в принципни времеви съотношения – по принципни времеви стъпки и интервали. В следствие на базата на едно принципно познание могат да бъдат генерирани безкрайно множество реализационни познания. В най-общи линии това са множество от принципни сценарии за осъществяване на траекторията на даден обект. Например проектиране на различни кройки за оформянето на мъжка риза. Състоянието и развитието на „клоните“ на „Дървото на индустриалните познания“ – символизиращи принципните познания, които са основа за създаване на реализационните познания – се намират в пряка зависимост от състоянието и развитието на „стъблото“ на това дърво.

Стъблото на „Дървото на индустриалните познания“ е символично изображение на функционалните познания на предприятието в качеството му на системен субект. Функционалните познания съдържателно указват начините за създаване и резултатите от създаването на принципни познания, както и начините за създаване на реализационни

познания чрез ползването на принципните познания, с цел реализирането на индустриален резултат. Примери за функционални познания са познанията за начина, по който се разработват обектите, за това как се разработват технологични операции, как се експлоатира и поддържа средата, как се водят диалози и се сключват договори с партньори и много други.

Естеството на функционалните познания на машиностроителното предприятие може да се разбере чрез осмисляне на обективното значение на „СОС на МП“ (система на отговорностите за съществуване на машиностроителното предприятие). „СОС на МП“ (система на отговорностите за съществуване на машиностроителното предприятие) задава в съдържателно подредена форма всичко онова, което човешкият състав на предприятието би следвало да върши така, че то (предприятието) да оправдава смисъла на своето естествено предназначение. Казано с други думи и накратко – „СОС“ е понятие за естествено необходимото знание за обективно дефиниране на личната длъжностна отговорност на хората, формиращи човешкия състав на предприятието. В най-общи линии, може да се каже, че „СОС на МП“ дефинира Познанията и Отговорностите на машиностроителното предприятие, необходими за управлението му. Системата дава отговори на въпросите „какво“ и „как“ трябва да се прави и „какъв“ е допустимият резултат от работата.

Състоянието и развитието на „стъблото“ на „Дървото на индустриалните познания“ – разглеждани като функционални познания за създаване първо на принципни, а след това и на реализационни познания за постигане на икономически резултат, от страна на машиностроителното предприятие – се намират в пряка зависимост от състоянието и развитието на „корените“ на това дърво.

„Корените“ на „Дървото на индустриалните познания“ са символ на базисните познания на машиностроителното предприятие в неговото

качество на системен субект. Пример за базисни познания на машиностроителното предприятие са естественонаучните приложни знания по Физика, Биология, Химия, Математика, Инженерни справочни знания и много други. Знанието за универсален системен модел на машиностроителното предприятие, символично изразено чрез „Индустириалния кръст“ и „Дървото на индустриалните познания“, също следва да се приеме за базисно познание.

„Дървото на индустриалните познания“, разглеждано в цялост, представлява втората познавателна платформа за разбиране и осмисляне на предприятието като системен субект.

В обобщение можем да заключим, че „Дървото на Индустириалните познания“ представлява общо познавателна система от отговорности за съществуване на предприятието като системен Субект. „Дървото на Индустириалните познания“ символизира йерархичното построение на Обективизираното Познавателно пространство, съдържащо Познанията, необходими и достатъчни за осъществяване на смисъла на съществуването на машиностроителното предприятие – увеличаване Потенциала на средата за човешко съществуване.

Тези две познавателни платформи са част от вече споменатата единна теория и терминология за „Инженерен модел на икономиката на машиностроителното предприятие“. Всеки, който има интерес би могъл да се запознае по-подробно, тъй като двете книги, които споменахте по-горе, са обществено достъпни в Националната библиотека „Св. св. Кирил и Методий“, гр. София, България.

Задълбоченият им прочит води до извода, че формираното от „База ИДЕУМ“ знание, дава изключително подробна терминологична основа за взаимно разбиране на хората, работещи в едно определено машиностроително предприятие. Не само това, но тя може да стане основа за взаимно разбиране на всички „системни субекти“ (стопанства), формиращи глобалната индустриална икономика. Съдържанието на

„инженерния модел“ се предава преобладаващо чрез ежедневен език с изяснявано съдържание на понятията и със строг начин на тяхната употреба – употреба, доближаваща се до боравене с формули. Именно в тази посока, откритията, дело на „База ИДЕУМ“, може да се превърнат в основа за една „Дигитална Реформа на Икономическата Наука“. Чрез точно и ясно назоваване, те успешно подлагат под контрол множеството от обекти и процеси, които се случват всеки ден във всички машиностроителни предприятия, като по този начин доказват, че създаването на единна терминология е напълно възможно.

Но дали това знание за принципното устройство и начин на функциониране на машиностроителното предприятие е по-добро от обществено признатото като най-високо качество такова знание – това за бизнес модел онтология?

6.3. Сравнителен анализ между бизнес модел онтология и инженерния модел на машиностроителното предприятие.

За да дадем отговор на този въпрос следва да направим директно противопоставяне между двата модела. Противопоставяне, което ще провери, кой модел дава по-ясни отговори на следните въпроси:

1. Какво е принципното устройство и начин на функциониране на машиностроителното предприятие като системен Обект?
2. Какво е принципното устройство и начин на функциониране на машиностроителното предприятие като системен Субект?

Въпроси, които всъщност ще проверят кой от двата модела действително разрешава двата съществени дефекта на разпространяващото се днес базисно научно знание за икономика.

Преди да започнем ще направим кратко припомняне на понятията „бизнес модел на предприятие“ и „бизнес модела онтология“:

„Бизнес модел на предприятие“ – това е описание на механизмите, чрез които фирмата създава стойност;

„Бизнес модел онтология“ – това е графично изображение, от което се разбира как функционира една компания и на чиято база може да се моделират механизмите, чрез които фирмата създава стойност. Той е резултат на докторска дисертация в областта на информационните системи за управление на бизнеса, защитен през 2004 година от 30-годишния тогава швейцарец Александър Остервалдер.

А сега нека всеки читател сравни „бизнес модел онтология“ (Фигура 6.5) с „Индустриалния кръст“ (Фигура 6.6), опитвайки се да си отговори на първия въпрос:

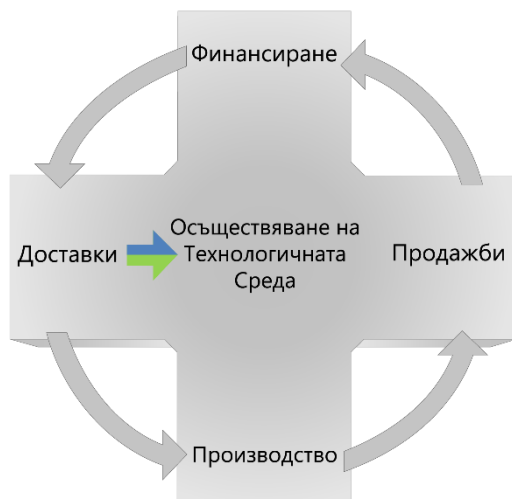
Какво е принципното устройство и начин на функциониране на машиностроителното предприятие като системен Обект?

А също така и на двата допълнителни въпроса, чийто отговори демонстрирахме в представянето на „Индустриалния кръст“:

„Какво е това стока или услуга?“ и „Какво е това печалба или загуба?“

8. Ключови партньори	7. Ключови дейности	2. Предложения за стойност	4. Връзки с клиенти	1. Потребителски сегменти
	6. Ключови ресурси		3. Канали за продажба	
9. Структура на разходите			5. Приходни потоци	

Фигура 6.5 Бизнес модел онтология



Фигура 6.6 Индустиалният кръст

От анализ на двете изображения можем да направим следния извод:

Както „Бизнес модел онтология“, така и всички други подобни изображения, имат един сериозен недостатък – нито едно от тях не носи разбиране, каквото носи „Индустриалният кръст“, за това как функционира едно предприятие и как то създава стойност – това е установявано от нас неведнъж, при това с участието на представители на съсловието на професионалните икономисти. Нито един от експертите не успява да даде малко от малко прилично обяснение по схемата на „бизнес модел онтология“ как едно машиностроително предприятие функционира на практика. Изразено по-точно, показаната схема изобщо не изпълнява своята роля, дадена ѝ по дефиниция: т.е. да бъде нагледно средство за описание на механизмите, чрез които едно предприятие печели парите си.

Според нас, „Индустриалният кръст“ се явява единственото в света графично изображение, на основата на което може да се формира ясно практическо разбиране за това какво е принципното устройство и как функционира едно машиностроително предприятие като системен Обект.

В един сравнително подбран кръг от работници в машиностроително предприятие (6 групи по 20 човека) сме обяснявали „Индустриалния кръст“ с цел постигане на по-висока работна мотивация на основата на най-общо, но осъзнато разбиране на принципното устройство и начина на функциониране на машиностроителното предприятие – обясненията бяха в рамките на 40 минути и с обратна връзка.

След първоначално обяснение на „Индустриалния кръст“ (подобно на това, което направихме тук), а след това с въпроси и кратки обяснения, и сравнения със системите на човешкото тяло, работниците сами стигаха до изводи, че големите кризи в икономиката на предприятието приличат на големите кризи в човешкото здраве, масово популярни като „рак“ и „инфаркт“. Почти всички стигаха и до извод, че „Индустриалният кръст“ е познавателно валиден не само за

машиностроителната индустрия, но и за предприятия от най-различни други индустрии.

За сравнение между „Бизнес модел онтология“ и „Дървото на индустриалните познания“, стъпило на „Индустриалния кръст“, което да даде отговор на втория въпрос (*Какво е принципното устройство и начин на функциониране на машиностроителното предприятие като системен Субект?*), според нас не може да става и дума. Все пак, за да се постигне адекватен отговор на този въпрос първо трябва да бъде разрешен първият съществен дефект на базисното научно знание, в което „бизнес модел онтология“, както и всички предхождащи го знания, се провалят.

Ако се вгледаме в приложението на двата модела в реалната индустриална практика ще установим, че „бизнес модел онтология“ се прилага единствено и само на ниво формиране на най-общи виждания на съставителят му в 9 основни направления: Потребителски сегменти; Добавена стойност; Канали за комуникация, дистрибуция и продажби; Връзка с клиентите; Потоци на приходи; Ключови ресурси; Ключови дейности; Ключови партньорства; Структура на разходите. Всички тези направления са изсипани на едно табло без логична системна връзка по между им. Насоките от авторите за попълването на тези блокове са събрани в 20 кратки страници, придружени с множество изображения. Препоръчваният начин за попълване на отделните клетки-направления е с лепящи се листчета. Отсъства единна теория и терминология, на която основа да бъде разгърнат истински универсален модел на икономиката на машиностроителното предприятие като системен обект и субект. Поради тази му изначална ограниченост, не може да става и дума за изграждане на дигитален продукт за управленско моделиране на индустриалната икономика, стъпил на знанието за „бизнес модел онтология“, въпреки претенциите на авторите в тази насока. Показателно е, че до сега, повече от 11 години след публичното

представяне на „бизнес модел онтология“ не съществува дигитална технология за управленско моделиране на икономиката, стъпила на неговата основа.

От своя страна, формирането на инженерния модел на икономиката на машиностроителното предприятие започва с формиране на единна теория и терминология, отразяващи принципното устройство и начин на функциониране на предприятието като системен обект и субект. На тази стабилна основа е изградена холистична „ERP“ система, която позволява да бъде моделирана икономиката на дадено предприятие в три хоризонта. Да припомним, при „личната субектност“ това са духовните измерения на „Амбициите“, „Възможностите“ и „Реалността“. При „системната субектност“ тези хоризонти са „стратегически“, „тактически“ и „оперативен“. Прототипът на тази система е успешно изпитан в практиката, като са постигнати сериозни резултати в няколко машиностроителни предприятия в България.

В началото на настоящата глава споменахме, че по време на нашата работа по написване на тази книга, а и преди това, ние сме провели множество от проучвания в търсене на „ERP“ система, чиято функционална конструкция да съдържа петте технологични системи, част от „Индустриалният кръст“. Резултатът от нашите проучвания е, че няма данни някой, някъде, някога в световен мащаб да е постигнал сериозни успехи в разработката на ново качество базисно научно знание за икономика, стъпило на „лабораторния“ подход, а след това да е изградил „ERP“ система, стъпила на това знание. С едно изключение, а именно действащият прототип на холистична „ERP“ система, дело на „База ИДЕУМ“.

Ще представим на кратко резултатите от тези наши проучвания.

6.4. Сравнителен анализ на фрагментарните „ERP“ системи и холистичната „ERP“ система

6.4.1. Фрагментарни „ERP“ системи

Днес съществуващите професионални „ERP“ системи – на производителите „SAP“, „Oracle“ и други подобни – се изготвят на няколко стъпки. Първо се разработва или избира теория и терминология. Второ се разработва функционална конструкция (потребителски интерфейс) като това става на основата на задълбочено познаване на теорията и терминологията. Трето, на основата на функционалната разработка, се разработва програмната архитектура на дигиталната технология. Четвърто, на основата на функционалната разработка и програмната архитектура на дигиталната технология, се програмира цялата дигитална технология. Петото е тестване.

„ERP“ системата на „SAP“ е изградена на основата на теорията и терминологията, дадени от книгата „Planung und Kontrolle“ на германеца Дитгер Хан, която по своето естество е една от водещите разработки на знанието за контролинг, което разгледахме в Глава 4.

Но както съвременното базисно научно знание за икономика е фрагментарно, така и „ERP“ системите, изградени на негова основа, наследяват това качество, тъй като знанието за контролинг (в случая на „SAP“) не дава цялостно и ясно виждане за принципното устройство и начина на функциониране на машиностроителното предприятие. Стъпвайки на знанието за контролинг, в последствие се добавят множество модули, покриващи други части от съвременното базисно научно знание, които обаче не са понятийно и системно свързани помежду си. Такива части са знанието за счетоводство, знанието за планиране и контрол, за управление на персонала и т.н. Тези знания не ползват обща теория и терминология. Именно това поражда нуждата от множество модули в дадена „ERP“ система, но те често са дело на

различни производители на софтуер, което води до организационен хаос и множество неуспешни внедрявания (по данни на „Gartner“ – водеща консултантска фирма в областта на „ERP“ системите – между 55 и 75% от проектите за вграждане на „ERP“ се провалят).

А сега ще започнем с преглед на базовата функционална конструкция на световния лидер в областта на „ERP“ системите – „SAP“.

Основана през 1972г. в Германия от петима бивши инженери в „IBM“, първоначалната дейност на компанията е разработката на софтуер за счетоводство. В последствие се добавя модули за управление на материалите и се разширяват функционалността с добавяне на „MRP“ алгоритъма. 2 години след като „Gartner“ излизат с понятието „ERP“, се появява и „SAP R/3“ – *„ERP системата, която ще превземе света“*. Тази система е базирана именно на модела на предприятието, даван ни от научното знание за „Контролинг“. Съответно основните модули на „SAP ERP“ са четири:

- Продажби и дистрибуция;
- Управление на материалите;
- Планиране на производството;
- Финанси и контролинг.

Продължаваме с преглед на базовата функционална конструкция на втората най-разпространена „ERP“ система – тази дело на компанията „Oracle“. Техният продукт – „Oracle Enterprise Resource Planning“ се състои от следните основни модули:

- Финанси;
- Счетоводство;
- Снабдяване;
- Управление на проекти;
- Управление на риска;
- Управление на работата на предприятието;
- Управление на веригата от доставки.

Това са едва основните модули на водещите „ERP” производители – „SAP” и „Oracle”. Функционалността на тези модули е изключително базова, което налага допълнителното „монтиране“ на множество от модули, които да допълнят и разширят функционалностите на основните модули. По наши данни, „SAP” предлагат над 60 допълнителни модула, като това са модули, производство на „SAP”. Трудно е да се определи какво е множеството модули, дело на външни доставчици, но спокойно може да се каже, че са над хиляда. Интересен факт, който се наблюдава е, че след приключване на внедряването на фрагментарна „ERP” система в дадено предприятие, в повечето случаи се налага нейното тотално „разглобяване“, тъй като се стига до извод, че голяма част от рекламираните функционалности не са достатъчно добри и се започва ново търсене на външни решения. От наша гледна точка, компрометираната основа на фрагментарните „ERP” системи, стъпили на дефектното базисно научно знание за икономика, е причината никой (и от страна на клиентите, и от страна на производителите на софтуер) да не разбира какво точно трябва да прави една „ERP” система. Поради този факт, консултантите-продавачи създават в своите клиенти усещането, че тези системи, „едва ли не“, ще управляват предприятието вместо тях. Това е и причината, производителите на „ERP” да се опитват да покрият всеки възможен процес в предприятието чрез създаването на модул за него.

Хаосът, който се причинява от липсата на единна теория и терминология, обърквателната функционална конструкция, бавната комуникация между множеството от модули и най-вече невъзможността да бъде отразена технологичната среда на предприятието (такава каквато е), води до изключително объркване сред производители, продавачи и клиенти на „ERP” системите. Ако се направи аналогия със средновековната медицина – при отсъствие на анатомичен и физиологичен модел на

човешкото тяло (универсален модел на икономиката на машиностроителното предприятие), лекарите (производителите на „ERP“ и консултантите по вграждане) не са могли да осъществят емпирично обосновано лечение (холистично „ERP“ решение) на заболяванията (бизнес казусите) на пациентите (потребителите). Интересно е изказването на Кристиан Клайн – изпълнителният директор на „SAP“ – в тази посока. Той признава за собствения им дефицит от знания за създаване на холистични решения в интервю от май 2020 г., като споделя *„Ние излишно усложняваме нещата и не предлагаме достатъчно добри холистични решения на клиента. Когато предлагаш само парчета и фрагменти, за клиента става трудно да разбере как решаваме неговия бизнес казус“*.

6.4.2. Холистичната „ERP“ система

Да припомним – холистичните „ERP“ системи, за разлика от фрагментарните, са построени на базата на изведено от индустриалната практика, като теория и терминология, универсално приложимо знание за принципното устройство и начин на функциониране на машиностроителното предприятие.

Поради наличието на това знание, ядрото на холистичните системи е едно цяло (нефрагментарно) и обхваща всички функционални процеси, които се осъществяват в рамките на машиностроителното предприятие. Тези процеси, на най-високо ниво, формират пет технологични системи: Продажби, Производство, Доставки, Финансиране и Осъществяване на технологичната среда на предприятието.

Наличието на това знание, вградено в холистична „ERP“ система, позволява да се управлява цялото множество от обекти, които се намират в едно предприятие, но не само това, то позволява да се управлява и множеството от субекти (хората и нашите партньори) в комбинация

с цялото множество от познания, нужни за цялостното функциониране на предприятието, при това в реално време.

Но може би най-важното е, че когато имаме цялостно ядро, стъпило на единна теория и терминология, отразяваща предприятието в цялост, се създава възможност за единомислие сред целия състав на организацията, а от там мотивирано и организирано единодействие.

Прототипът на холистичната „ERP” система, създаден от „База ИДЕУМ“ преминава през 3 версии на своето развитие, като всяка следваща стъпва на ново разработената „инженерна познавателна платформа“. За разлика от фрагментарните „ERP” системи, тук не говорим за модули. Изграждайки холистична система, стъпила на „Инженерния модел на икономиката на базисното предприятие“ процесите се обхващат наистина в цялост, като работят в синхрон помежду си. Тоест те не са отделни модули, които работят с обща база данни, а може да бъдат наречени функционални подсистеми, които заедно формират холистичната „ERP” система.

Така днес, този действащ прототип има следните седем функционални подсистеми:

- Функционална подсистема „Обекти“;
- Функционална подсистема „Субекти“;
- Функционална подсистема „Осъществяване на технологичната среда“;
- Функционална подсистема „Продажби“;
- Функционална подсистема „Производство“;
- Функционална подсистема „Доставки“;
- Функционална подсистема „Финансиране“.

При анализ на така представените базови конструкции на фрагментарните и холистичната „ERP” системи можем да видим, че

холистичната „ERP” система покрива всички технологични системи, които изграждат принципното устройство на машиностроителното предприятие. За разлика от нея, фрагментарните „ERP” системи покриват донякъде системите от оборотния поток – Продажби, Производство, Доставки и Финансиране, но нито една от тях не разглежда технологичната среда на предприятието. Технологична среда, имаща двете компоненти – организираща и техническа среда. Технологична среда, която ако не подлежи на управление, то ние не управляваме реално нашето предприятие. Наши проучвания водят до парадоксалния извод, че нито една от тези системи не е разгледала и наименувала изграждащата единица на всяко едно предприятие – т.нар. „операционно технологично поле“, включващо техническата и организиращата компонента на средата на предприятието. Поради невъзможността за изграждане на обектова среда на предприятието в тези системи, то, съвсем логично, става невъзможно дефинирането на организиращата компонента или познанията нужни за функционирането на дадено работно място. Нещо повече, липсата на ясно разбиране за технологичната среда на предприятието, прави невъзможно моделирането на бъдещи нейни състояния, а това прави невъзможно истинското стратегическо управление на икономиката на предприятието. Това неминуемо води до един безкраен организационен хаос.

За да компенсират липсите на функционални подсистеми, при внедряване на фрагментарните „ERP” системи в дадено предприятие, консултантите, извършващи тази дейност, набират множество от допълнителни модули, на база на т.нар. „добри практики“ (това, което според тях работи в други предприятия в същия сектор). Същевременно някои от базовите функционалности на даден производител на „ERP” са подобри от алтернативите на друг производител, което създава парадокса, наречен „two tier ERP”. Парадоксалното идва от това, че висшият мениджмънт на дадено предприятие използва един вид „ERP”

система на определен производител – която е много специално пригодена за тяхното предприятие – докато служителите от ниските нива използват друг вид „ERP” система – дело на същия, или на друг производител – която би следвало пък по-добре да покрива нуждите на ниските нива на управление в предприятието. В следствие трябва да бъде създадена връзка между двете системи, която автоматично да прехвърля данните от ниското към високото ниво.

След подробното запознаване с абсолютния понятиен хаос, който цари в днешната икономическа наука, то е напълно логично този хаос да бъде наследен и в продуктите, изградени на нейна база. Съответно можете да си представите (а може би сте го и изпитали във вашата работа) затруднението и пропиляното време на служителите в тези индустриални предприятия, опитвайки се да управляват едни и същи процеси в две системи, стъпващи на различни понятия и методологии.

Въпреки това остава фактът, че всяка фрагментарна „ERP” система се рекламира като *„една система, която да обедини всички останали“* и която *„предоставя изключителна автоматизация и спестяване на време“*. Реалността обаче показва, че около 70% от проектите за внедряване на „ERP” системи се провалят, а за над 90% от успешите внедрявания липсват данни за каквато и да било оптимизация на човешкия труд, изразена в спестено време и по-високи приходи, следствие на внедряването.

Причината за всичко това е, че изначалната конструкция на фрагментарните „ERP“ системи е компрометирана, поради липсата на ясен, универсален модел за принципното устройство и начина на функциониране на машиностроителното предприятие като системен обект и субект, вграден в техните конструкции.

Противопоставяйки се на тази „понятийна джунгла“ и хилядно множество от модули, База „ИДЕУМ“ постига наистина неоспорими резултати от изпитването на холистичната „ERP” система. Посредством

знанието за инженерен модел и използвайки холистичната „ERP“ система като помощен инструмент, успешно е осъществен цялостен инженеринг – създаване на ново машиностроително предприятие за високо иновативен продукт – аксиално-бутални хидравлични помпи и мотори.

Посредством знанието за инженерен модел и използвайки холистичната „ERP“ система, като помощен инструмент, успешно е осъществен цялостен реинженеринг – предварително планирано, цялостно радикално преустройство на предприятие (разглеждано като технологична среда) – с цел постигне значително подобрене на бизнес резултата. Преструктурирани и релокализирани са над 70% от всички работни места в голямо машиностроително предприятие с над 500 служителя, като целият реинженеринг се извършва в движение – без спиране, или забавяне на производствените процеси.

Именно тези възможности за моделиране на технологичната среда позволяват ефективното моделиране на икономиката на предприятието в стратегически хоризонт, което прави холистичните „ERP“ системи изключително привлекателен инструмент за всички инвеститори и акционери. При ясно знание за технологичната среда и разходите за нейната поддръжка, този вид системи осъществяват принципното моделиране на множеството от траектории на обектите в предприятието във време-интервални модели. Моделирането на потоците, преминаващи през технологичните системи за „Доставки“, „Производство“, „Продажби“ и „Финансиране“, в комбинация с потоците – „инвестиционен“ и „разходен“ – осигуряващи пълноценното функциониране на технологичната среда, правят възможно симулирането на бъдещите състояния на предприятието, в зависимост от най-различни външни икономически фактори. Това е възможно чрез извеждането на множество от „време-интервални модели“ на бъдещите му приходи и разходи, при това с ниво на точност, многократно превъзходящо това на

фрагментарните „ERP“ системи. Данните се представят в удобен визуално графичен вид.

Но най-значимото постижение на комбинацията от знание за „инженерен модел“ и холистична „ERP“ система е постигането на истинска трудова мотивация сред служителите. Стъпвайки на знанието за инженерния модел, използвайки единната терминология и работейки в единната среда, наречена холистична „ERP“ система, всички служители придобиват подробна представа за принципното устройство и начин на функциониране на предприятието, в което работят. Това им позволява да виждат как всеки един служител допринася за пълноценната работа. Тоест може да се твърди, че посредством знанието за инженерен модел е възможно да бъде формирано цялостно (от висшия до нисшия състав на предприятието) единомислие, като задължителна предпоставка за цялостно единодействие.

Поради тези неоспорими факти, ние сме сигурни, че вграждането на ново качество базисно научно знание за икономика в един нов вид „ERP“ системи, наричани от нас „холистични“, а след това широкото им учебно разпространение, ще доведе до разрешаване на проблема с развитието на човешкия капитал на Западния свят.

От тези два сравнителни анализа можем да направим следния извод: чрез своята научноизследователска работа „База ИДЕУМ“ доказва нашата теза – действително може да бъде създадено ново качество базисно знание за управление на икономиката на машиностроителното предприятие. Знание, което дава ясна представа за принципното устройство и начина на функциониране на всяко едно машиностроително предприятие като системен обект и субект. Доказва се също, че на основата на това знание може да бъде построена нов клас „ERP“ система – клас, който ние заслужено определяме като холистична „ERP“ система.

Естествено не можем да изключим възможността, че някъде другаде също се разработва, или има разработено, ново качество базисно научно знание за икономика и на негова основа вече да е изграден нов клас „ERP” системи. Ние (в лицето на представляваната от нас Фондация „ИТБИИН“) провеждаме непрестанни проучвания в тази посока и все още не сме намерили друг такъв технопарк, но все пак успехът на България в тази посока е достатъчно показателен, че такова знание може да бъде създадено и след това развивано.

Ако този нов клас холистични „ERP” системи, носители на ново качество, базисно научно знание за икономика, бъдат масово разпространени, то ние сме убедени, че ще се постигне разрешаване на проблема с развитието на човешкия капитал на Западния свят. Но защо сме толкова убедени?

Тук идва моментът да отговорим на третия голям въпрос от тази глава: *Какви биха били последствията от масовото разпространение на холистичните „ERP” системи?*

6.5. Критичен анализ

В рамките на критичния анализ ще разгледаме какъв би бил ефектът, ако студентите, изучаващи инженерни специалности, започнат да изучават теоретично и практическо знание за програмните функционални конструкции на нов клас „ERP” системи, наречени „холистични ERP системи“, а в края – ще разгледаме и ефекта, който би имало едно подобно изучаване и от страна на студентите по икономика и мениджмънт.

По наше виждане, хората, които следва да изучават с повишен приоритет това знание, са инженерите, или по-точно – машинните инженери – като реалните специалисти, създаващи, развиващи и управляващи машиностроителната индустрия. Това наше виждане изцяло

припокрива идеята за „Инженера като икономист“ – идея, лансирана в края на XIX век, довела до три инженерни вълни в развитието на базисното научно знание за икономика, но останала незавършена и до днес. Ще повторим - автор на тази идея е Хенри Таун – един от вице-президентите на „Американското общество на машинните инженери“, а по-късно и негов осми президент. Идеята на Хенри Таун е приведена в практическа реализация от Фредерик Тайлър – двадесет и петти президент на „Американското общество на машинните инженери“ и популярен в цял свят като „Бащата на научния мениджмънт“. Създаването и широкото разпространение на ново знание за управленско моделиране на икономиката на предприятието под името „научен мениджмънт“ по своето естество представлява първа инженерна вълна в развитието на базисното научно знание за икономика. Втората и третата инженерна вълна в развитието на това знание също са дело на американски инженери и по наше виждане тези три вълни са главен фактор за превръщането на САЩ в безспорен индустриален и технологичен лидер на глобалния свят през целия XX век. Лидерство, което продължава в затихващ режим и през първите две десетилетия на XXI век, но всичко показва, че през третото, а и през следващите десетилетия индустриален и технологичен лидер на глобалния свят ще бъде Китай.

Единственият шанс за достойно и справедливо развитие на Западния свят, в посока намаляване на технологичното изоставане от Китай, е чрез реализация на Дигитална Реформа на Икономическата Наука, която може да бъде оприличена на четвърта инженерна вълна в развитието на базисното научно знание за икономика. Тази вълна ще доведе до цялостно завършен край на делото на американските инженери Хенри Таун и Фредерик Тейлър. Завършен край, увенчан с появата на нова генерация машинни инженери, наречени от нас „системни икономически инженери“.

Системен икономически инженер е всеки професионален машинен инженер, който – в резултат на целенасочено образование – освен че е придобил фундаментално и специализирано инженерно знание в определена машиностроителна област, е придобил също теоретично и практическо знание за програмните функционални конструкции на нов клас ERP системи, наречени „холистични ERP системи“. Това са холистични дигитални технологии за управленско моделиране на икономиката на машиностроителното предприятие, стъпили на универсално знание за модел на машиностроителното предприятие в неговото качество на системен обект и субект.

За по-точно и задълбочено разбиране на даденото по-горе определение на съставното понятие „системен икономически инженер“ продължаваме с определенията на понятията „инженер“ и „машинен инженер“.

Инженер – човек, който практикува инженерство. Инженерство (от лат. „ingenium“ — изобретателност; интелигентност; знания, изкусен) — област на интелектуалната човешка дейност, дисциплина, професия, чиято задача се явява приложението на постиженията на науката и техниката, използването на универсалните природни закони и природните ресурси за решаване на конкретни проблеми, цели и задачи на човечеството. Според „Американския инженерен съвет за професионално развитие“ („American Engineers' Council for Professional Development“ – „ECPD“) инженерството е: *„Творческо приложение на научните принципи за проектиране или разработка на структури, машини, апаратура, производствени процеси, или работа по използването им отделно, или в комбинация; конструиране, или управление на същите с пълното познаване на техния дизайн; предсказване на тяхното поведение под определени режими.“*

Машинен инженер – човек, който практикува машинно инженерство. Машинното инженерство е инженерен отрасъл, който съчетава

инженерната физика и математика с науката за материалите, за да проектира, анализира, произвежда и поддържа механични системи. Това е един от най-старите и най-широките инженерни отрасли. Областта на машинното инженерство изисква разбиране на основните области, включително механика, динамика, термодинамика, материалознание, структурен анализ и електричество. Това е клонът на инженерството, който включва проектирането, производството и експлоатацията на всякакъв тип машини. Машинното инженерство стои в основата на аерокосмическото инженерство, металургичното инженерство, гражданското строителство, минното инженерство, химическото инженерство, индустриалното инженерство, а също много и други инженерни дисциплини в различни области.

Системният икономически инженер – в резултат на няколкомесечно теоретично и практическо изучаване на функционалната конструкция на „холистичната ERP“ система – формира познавателен потенциал за управленско моделиране на икономиката на машиностроителното предприятие, който многократно превъзхожда този на най-претенциозните професионални индустриални икономисти. Такива икономисти са хората направили многогодишни инвестиции в изучаване на многобройните схоластични (системно несвързани) направления в областта на съвременното научно знание за управление на индустриалната икономика като по този начин са придобили обществен авторитет за познавателно превъзходство в тази област в сравнение с всички други хора, които не са направили такива инвестиции.

За няколко месеца един бъдещ (все още недипломиран) или настоящ (вече дипломиран) машинен инженер може да изучи теоретично, терминологично, а донякъде и практически функционалната конструкция на холистична „ERP“ система и по този начин да стане „системен икономически инженер“ – инженер, който превъзхожда и най-претенциозния професионален индустриален икономист в много от неговите

професионални направления, като най-съществените превъзходства са следните:

Системният икономически инженер има способност задълбочено да разбира, а след това – на основата на знанието за програмната функционална конструкция на холистична „ERP“ система:

(1) Ясно да обяснява принципното устройство и начина на съществуване на машиностроителното предприятие като **системен обект** в резултат на непрекъснатото единодействие на неговите пет функционални системи. Това обяснение задължително трябва да дава ясни отговори на пет въпроса: (1.1) Какво е това „**капитал на предприятие за производство и продажба на машиностроителни продукти във вид на стоки и/или услуги**“?; (1.2) Какво е това „**икономика на предприятие за производство и продажба на машиностроителни продукти във вид на стоки и/или услуги**“?; (1.3) Какво е това „**икономически резултат на предприятие за производство и продажба на машиностроителни продукти във вид на стоки и/или услуги**“?; (1.4) Какво е това „**производство и продажба на машиностроителни продукти във вид на стоки**“?; (1.5) Какво е това „**производство и продажба на машиностроителни продукти във вид на услуги**“?

Всички направени досега проучвания еднозначно показват, че сред множеството професионални индустриални икономисти няма такива, които могат да обяснят принципното устройство и начина на съществуване на машиностроителното предприятие като системен обект. Няма и такива, които могат да отговорят ясно и еднозначно на който и да било от горепосочените въпроси – да отговорят така, че всеки средно интелигентен човек да получи ясно житейско разбиране за значението на дадените понятия. [42]

(2) Ясно да обяснява принципното устройство и начина на съществуване на машиностроителното предприятие като **системен субект** в резултат на действието на неговата „система от отговорности“, ядро на

която се явява универсалната „волева и идейна познавателна система“. Това обяснение задължително трябва да дава ясни отговори на пет въпроса: (2.1) Какво е това „**екзистенциално познание на предприятието за производство и продажба на машиностроителни продукти, разглеждано като системен обект и субект едновременно**“?; (2.2) Какво е това „**реализационно познание на предприятието за производство и продажба на машиностроителни продукти, разглеждано като системен обект и субект едновременно**“?; (2.3) Какво е това „**принципно познание на предприятието за производство и продажба на машиностроителни продукти, разглеждано като системен обект и субект едновременно**“?; (2.4) Какво е това „**функционално познание на предприятието за производство и продажба на машиностроителни продукти, разглеждано като системен обект и субект едновременно**“?; (2.5) Какво е това „**базисно познание на предприятието за производство и продажба на машиностроителни продукти, разглеждано като системен обект и субект едновременно**“?

Всички направени досега проучвания еднозначно показват, че сред множеството професионални индустриални икономисти няма такива, които могат да обяснят принципното устройство и начина на съществуване на машиностроителното предприятие като системен субект. Няма и такива, които могат да отговорят ясно и еднозначно на който и да било от горепосочените въпроси – да отговорят така, че всеки средно интелигентен човек да получи ясно житейско разбиране за значението на дадените понятия. [43]

(3) Формира практическо знание за разработка на високоефективни стратегии за бъдещото икономическо развитие на машиностроителното предприятие с фокус изпреварващо развитие на неговия иновационен потенциал. Това знание дава възможност на системния икономически инженер, ако не лично да разработва, най-малко да участва в разработването, или да ръководи разработването на такива стратегии.

(4) Формира практическо знание за разработка на високоефективни програми за подготовка, преподготовка, а също и за мотивация на персонала на машиностроителното предприятие, програми с цел реализация на стратегиите за бъдещо икономическо развитие на машиностроителното предприятие.

(5) Формира практическо знание за разработка и ръководство на проекти за изграждане и развитие на информационна система за управленско моделиране на икономиката на машиностроителното предприятие.

Всички направени досега проучвания еднозначно показват, че сред множеството професионални индустриални икономисти има такива, които са носители на някакво практическо знание за разработка и ръководство на проекти за изграждане и развитие на информационна система за управленско моделиране на икономиката на машиностроителното предприятие, но това тяхно знание е много по-некачествено от това на системните икономически инженери. [43]

(6) Формира практическо знание за разработка и ръководство на проекти за внедряване на система за управление на качеството на продаваните от машиностроителното предприятие стоки и услуги.

(7) Формира практическо знание за одити на машиностроителни предприятия с цел оценка на текущото и бъдещо развитие на тяхната икономика и генериране на идеи за повишаване на ефективността на това развитие.

(8) Формира концептуално знание за създаване и развитие на наистина ефективен счетоводен модел на икономиката на машиностроителното предприятие.

(9) Ясно да обяснява възможностите за управление на себестойността и качеството на продаваните стоки и услуги. На основата на това разбиране и с помощта на холистична „ERP“ система, той може да прави (от гледна точка себестойност и качество) технологични анализи на

процеса на създаване на продаваните стоки и услуги като предлага различни варианти за осъществяване на този процес.

(10) Формира практическо знание за разработка и ръководство на проекти за внедряване на система за „гъвкаво производство“ (бърза пренастройка на ключови операционни места от системата за производство на машиностроителното предприятие).

Всички направени досега проучвания еднозначно показват, че сред множеството професионални индустриални икономисти има такива, които са носители на някакво практическо знание за разработка и ръководство на проекти за „гъвкаво производство“, но това тяхно знание е фрагментирано и по-некачествено от това на системните икономически инженери. [44]

(11) На основата на знанието за програмната функционална конструкция на холистична „ERP“ система – формира практическо знание за разработка и ръководство на изпълнението на реинженеринг на машиностроителни предприятия или крупни части от тях.

Всички направени досега проучвания еднозначно показват, че сред множеството професионални индустриални икономисти няма такива, които могат системно и задълбочено да разработват и ръководят изпълнението на проекти за реинженеринг на машиностроителни предприятия или крупни части от тях – в това направление техните знания и умения клонят към „нула“. [44]

(12) На основата на знанието за програмната функционална конструкция на холистична „ERP“ система – формира практическо знание за разработка и ръководство на изпълнението на инженеринг на машиностроителни предприятия или крупни части от тях.

Всички направени досега проучвания еднозначно показват, че сред множеството схоластични индустриални икономисти няма такива, които могат системно и задълбочено да разработват и ръководят изпълнението на инженеринг на машиностроителни предприятия или

крупни части от тях – в това направление техните знания и умения клянат към „нула“. [44]

Евентуалното превъзходство на новата генерация системни икономически инженери спрямо схоластичните индустриални икономисти в областта на управленското моделиране на икономиката на машиностроителното предприятие поражда въпроса – „Как би повлияло изучаването на знанието за програмната функционална конструкция на холистична „ERP“ система от страна на схоластичните индустриални икономисти?“. Факт е, че в днешния Западен свят има едно огромно множество от хора, които изучават или вече са завършили икономически специалности. Това са хора, които по своето естество са природно интелигентни и проактивни и те не носят никаква вина за това, че изучаваните от тях предмети са стъпили на базисно научно знание за икономика, намиращо се на средновековно ниво на развитие. Именно поради множеството си силни качества, тези хора заслужават да получат практически полезно знание за управленско моделиране на индустриалната икономика, което да им послужи в професионалния живот.

Тук ще дадем нашето виждане какъв би бил социалният ефект от масовото изучаване – като теория и практика – на програмните функционални конструкции на нов клас дигитални технологии за управленско моделиране на икономиката на машиностроителното предприятие – холистични „ERP“ системи, от страна на съвременните индустриални икономисти.

Този ефект се проявява чрез формирането на второ ново професионално съсловие, наречено от нас „холистични индустриални икономисти“.

Холистичен индустриален икономист е всеки индустриален икономист, който в резултат на целенасочено изучаване е придобил теоретично и практическо знание за програмните функционални конструкции на холистични „ERP“ системи. За по-точно и задълбочено

разбиране на даденото по-горе определение на съставното понятие „холистичен индустриален икономист“ продължаваме с изведени от нас определения на понятията „икономист“ и „индустриален икономист“:

Икономист – човек, който е направил значителна инвестиция от време, усилия и пари за придобиване на множество от авторитетни документи, удостоверяващи, че той владее теоретично и приложно знание за управленско моделиране на икономиката в едно от двете, или и в двете нейни измерения – макроикономика и микроикономика.

Индустриален икономист – икономист, който е фокусирал своята инвестиция в сферата на микроикономиката и по-точно за придобиване на теоретично и приложно знание за управленско моделиране на икономиката на машиностроителното предприятие, а на тази основа и на други индустриални предприятия.

Холистичният индустриален икономист – в резултат на задълбоченото теоретично и практическо изучаване на холистична „ERP“ система като теория, терминология и дигитална технология – постига познавателно превъзходство в областта на управленското моделиране на индустриалната икономика спрямо всеки схоластичен икономист, който разчита на средновековното базисно научно знание за икономика. Поради липсата на знание по специфичните инженерни специалности, холистичните индустриални икономисти не биха могли да имат познавателно превъзходство в областта на управленско моделиране на икономиката на машиностроителното предприятие спрямо системния икономически инженер, но те ще постигнат значително познавателно превъзходство спрямо схоластичните икономисти в областите на счетоводството, банковото и застрахователното дело, а също и в маркетинга и продажбите. Това е така, защото в следствие на придобитото знание за принципното устройство и начин на функциониране на машиностроителното предприятие, те ще разполагат с реалната

представа за това как протичат процесите в едно индустриално предприятие, а от там ще могат да предоставят много по-високо качество услуги в споменатите области.

И така, в заключение, следва да се повтори, че големият шанс за укрепване на разклатената глобална лидерска позиция на Западния свят се състои в четвърта инженерна вълна в развитието на базисното научно знание за икономика. Вълна, която ще доведе до цялостно завършен край на делото на всички американски инженери, посветили живота си на предходните три вълни в развитието на това знание. Завършен край, увенчан с появата на нова генерация машинни инженери наречени „системни икономически инженери“.

Всички тези преимущества на системните икономически инженери ще спечелят огромен престиж на инженерната професия, която ще започне натурално да привлича младите хора, които искат да се занимават с управление на индустрия и които, по принцип, се записват да изучават съвременните икономически специалности. Появата на системните икономически инженери и пренасочването на човешкия капитал на Западния свят обратно към инженерните специалности като естествена среда за създаване на качествени ръководни кадри за машиностроителната индустрия, ще завърне нашия Западен свят обратно към съзидателните му устои от началото и средата на XX век.

Можем да определим появата на новия клас инженери – „системни икономически инженери“ – като крайна цел, която трябва да бъде постигната, за да започне разрешаването на проблема с негативното развитие на човешкия капитал на Западния свят. Пътят, който предстои да се извърви до тази поява се нарича „Дигитална Реформа на Икономическата Наука“. Тоест да се осъществи процесът по създаване, развитие, широко разпространение и масово изучаване – като теория и практика – на програмните функционални конструкции на нов клас

дигитални технологии за управленско моделиране на икономиката на машиностроителното предприятие – холистични „ERP” системи.

В последната глава на тази книга ще разгледаме два пътя за бъдещо развитие на глобалния човешки капитал – този трасиран ни днес от политическата идеология за „Индустрия 4.0“ и предлагания от нас нов път – този за „Дигитална Реформа на Икономическата Наука“.

Глава 7: Два възможни пътя за бъдещо развитие на глобалния човешки капитал на Запада

В рамките на тази последна глава, ние ще представим два пътя за бъдещото развитие на глобалния човешки капитал. Единият път е сега трасираният от съсловието на професионалните икономисти, начело със Световния Икономически Форум. Този път е продължение на пътя, следван през последните 30 години. Другият път е предлаганият от нас, наречен „Дигитална Реформа на Икономическата Наука“ – път, който има за цел да завърне Западния свят към съзидателните му устои от началото и средата на миналия век. За разлика от другите Глави, тук критичният анализ ще застане в средата на главата, тъй като от нашата позиция, ние можем да анализираме единствено първия път. Пътят, наречен „Дигитална реформа на икономическата наука“ следва да бъде критично анализиран от читателите на тази книга.

7.1. Първият възможен път за бъдещо развитие на глобалния човешки капитал

В Глава 5 представихме водещите политически идеологии, които Западният свят е следвал или следва в момента. Още веднъж, според нашето разбиране, „политическа идеология“ означава авторитетно научно знание за определяне и оценка (а оттам и целево управление) на историческото развитие на националните и наднационалните съюзни икономики – развитие, разглеждано в рамките на критериално обособени исторически етапи.

Първата западна идеология е т.нар. „икономика на знанието“. Приета чрез Лисабонската стратегия от 2000 година, това е основната политическа идеология, която Запада следва. За да припомним, икономика на знанието е идеология за историческо развитие на

геополитическа икономика, според която това развитие преминава през 3 исторически етапа: доиндустриален етап, наречен „доиндустриално общество“; индустриален етап, наречен „индустриално общество“ и най-висшата цел на тази идеология – достигането до пост-индустриален етап или т.нар. „постиндустриално общество“, като за целта се преминава през процес, наречен „деиндустриализация“. Посредством този процес, остарелите и мръсни производства се изместват към „по-изостанали“ държави, които все още не са достигнали статуса на „постиндустриално общество“. В най-развитите държави остава само разработката на иновативни технологии и сектора на услугите.

Вярата в идеята за „икономика на знанието“ осигурява идеологически комфорт на Запада (начело със САЩ) почти до края на 1-вото десетилетие на този век, но през първите години на 2-рото десетилетие, тази вяра е подложена на изпитание. Причина за това са голямата финансово-икономическа криза на Запада през 2008 и 2009 година и отваряне на очите за икономическите успехи на Китай.

Тези две явления – кризата и бурното икономическо развитие на Китай – поставят под съмнение здравината на една от основните понятийни опори на идеята за „икономика на знанието“ – именно тази за „деиндустриализация“. Този факт е най-добре обобщен в думите на Анри Малос:

„От 10-20 години живеем под мотото на 3 мита, които направиха лоша услуга на Европа. Първо, митът за икономиката на знанието, която да направи Европа най-конкурентоспособна в света. Това беше казано през 2000 г. и видяхме, че 13 години по-късно след тази стратегия, Европейския съюз се превърна в този район на света, който най-много загуби по отношение на конкурентоспособността. Така че Лисабонската стратегия беше грешка, защото икономиката на знанието не означава нищо. От както свят светува, икономиката съществува между тези,

които произвеждат, които обслужват производството и които продават продукцията. Всичко това генерира познанието.“ [40]

А също и в следния цитат: *„В дългосрочен аспект технологията, на която липсва инфраструктурата за развитие и производство, ще загуби своята способност за иновации.*“ [35]

Резултатът от „икономика на знанието“ е драстично изоставане от Китай в икономически аспект, но най-вече се изразява в криза в развитието на човешкия капитал на Запада. Инженерните и инженерно-научните специалности губят своя престиж, следствие на факта, че Западът *„няма нужда от машиностроителна индустрия“*, а на тяхно място се разгръща масово производство на всякакви социално-научни кадри и преди всичко на професионални икономисти.

След като Западният свят активно провежда „деиндустриализация“ в продължение на 16 години, през 2016 г. се налага рязка смяна на посоката. Европейският съюз – на най-високи управленски нива – започва разработка и обсъждане на концепции за „реиндустриализация“. Така се ражда и новата политическа идеология за „Индустрия 4.0“.

Според идеологията за „Четвъртата индустриална революция“ историческото развитие на геополитическата икономика преминава през пет исторически етапа, определяни като „революции“: Първата „революция“ се определя като „аграрна“, а последващите като „индустриални“. Днес се намираме във времето на „Четвъртата индустриална революция“, наричана също „Втора машинна епоха“, а по често „Индустрия 4.0“. Това е актуалната идеология на Западния свят, като тя получава и интригуващо допълнение след появата на кризата „COVID 19“. На 12 юни 2020 година, на видео-конференция, организирана от Световния Икономически Форум се обявява т.нар. „The Great Reset“ или „Голямото пренастройване“. Начинът, по който бе оповестено в достъпните информационни пространства дава всички основания това „пренастройване“ да бъде определено като политическа идеология,

защото: първо представлява възможно най-авторитетно научно знание за стратегическо управление на историческото развитие на икономиката във всички нейни измерения, и второ – разглежда това развитие в рамките на критериално обособени исторически етапи, при това на две нива. Първото ниво е преди началото на масовото заразяване с „COVID 19“ и след това начало. Второто ниво е преход от „капитализъм на акционерите“ към „капитализъм на заинтересованите лица“, т.е. преход от капитализъм, обслужващ интересите на собствениците на компании, към капитализъм, който обслужва интересите на всички свързани с компаниите лица – партньори, собственици, служители и т.н. „Голямото Пренастройване“ всъщност е пътят, по който ни повеждат лидерите от Световния Икономически Форум. Предвид тематиката на настоящата глава ще представим някои цитати от изявленията на професор Клаус Шваб, направени на конференцията от 12 юни 2020 г:

„Кризата с COVID 19 ни показва, че нашите стари системи вече не са подходящи за XXI век. Тя разкри радикалната липса на социално сближаване, справедливост, приобщаване и равноправност.

Намираме се в исторически момент – трябва не само да се борим с реалния вирус, но и да изградим системата за след вирусната епоха. Имаме избор – да останем пасивни, което би довело до усложняване на редица от тенденциите, които наблюдаваме днес – поляризация, национализъм, расизъм и в крайна сметка нарастващо социално недоволство и конфликти.

Имаме и друг избор – можем да създадем нов социален договор, в който да наблегнем на интеграцията на бъдещото поколение. Можем да променим своето поведение и отново да заживеем в хармония с природата. Както и да следим за това технологиите от четвъртата индустриална революция да се използват по най-добрия начин, за да осигурим по-добър живот.

Накратко, имаме нужда от голямо пренастройване.

Налага се да мобилизираме всички членове на глобалното общество, за да заработят съвместно. Не трябва да пропускаме тази неповторима възможност.

Мисля, че най-важният въпрос е да променим съзнанието си и вместо да гледаме толкова много в краткосрочен план, както правехме в миналото, трябва да мислим за дългосрочните перспективи и благоденствие.

Това ме кара да спомена например, нуждата, а Световният икономически форум е силно ангажиран по този въпрос, от развиване на всеобхватна система по отношение на критерии от екологичен, социален и управленски характер за компаниите.

Компаниите трябва да са задължени да отчетат не само финансовия си успех, но и своя принос за опазването на околната среда, здравето и социалното сближаване и как провеждат добро управление. “[45]

Няколко седмици след проведената видео-конференция, на която беше обявена инициативата за „Голямото пренастройване“ на сайта на Световния Икономически Форум се появява така наречената „пътна карта“ на неговите дейности за осъществяване на това велико пренастройване.

Тази „пътна карта“ има претенции, че отразява работните ангажменти на Световния Икономически Форум по създаване и развитие на всеобхватна система от единни критерии за компаниите: на първо място критерии от екологичен характер, на второ място критерии от социален характер и на трето място от управленски характер.

Реално погледнато идеята за такива критерии не е нова. Представена е още в началото на ХХІ век от ООН, но започва да набира скорост едва в последните години на второто десетилетие на този век, благодарение на засилените инвестиции към „зелена енергия“ и опазване на околната среда. До този момент съществуват множество различни

такива критерии, но целта на СИФ е формирането на единна система, която да стане стандарт в управлението на икономиката – геополитическа и индустриална.

Тук трябва да се уточни, че създаването, развитието, масовото разпространение, а след това и имплантирането в реалната индустриална икономика на визираната система от критерии представлява всичко онова, което се нарича „Голямото пренастройване“ – извод, който всеки може да направи след внимателен съдържателен анализ на изявленията на професор Клаус Шваб, направени на 12 юни 2020 г.

В следващите редове, ще представим „пътната карта на голямото пренастройване“. Трябва да отбележим, че по време на тази видео конференция, а и на други събития, организирани от СИФ, не е ставало дума за дефинирания от нас проблем с развитието на човешкия капитал на Западния свят. Поне не с тези думи. Но съдейки по генералните позиции от идеологията за „Индустрия 4.0“ и последващи изказвания на проф. Шваб за преквалифициране на 1 милиард човешки кадри до 2030 г. така, че да придобият умения, нужни за реализацията на четвъртата индустриална революция (като 40% от тях трябва да придобият инженерни умения), ние можем да стигнем до следния извод:

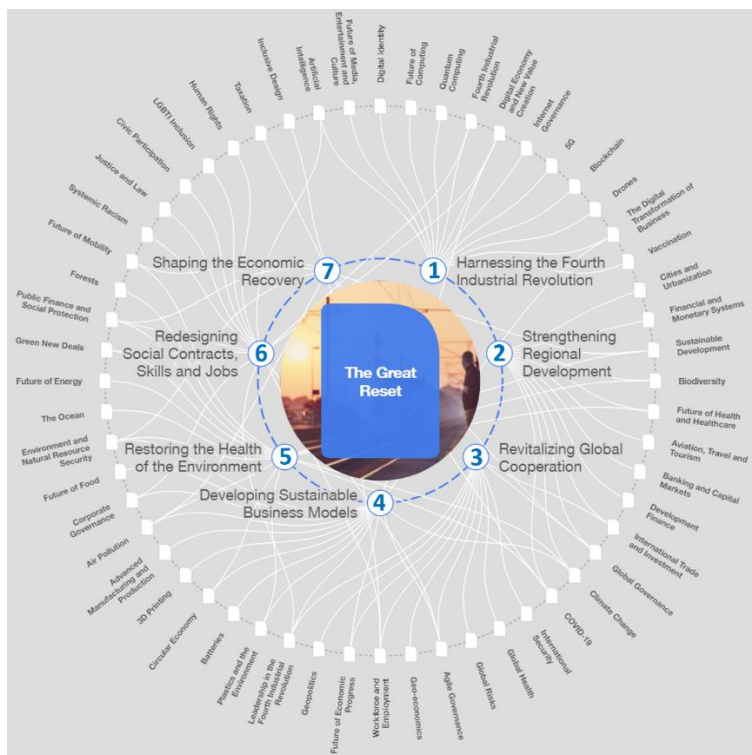
Тази „пътна карта“ трябва да изобразява ясни и достъпни (от гледна точка здрав човешки разум) пътища и пътеки, които водят до значително и ускорено повишаване в стратегически план на иновационната ефективност на индустриалния капитал.

А за нас, от позицията на Фондация „ИТБИН“, тя трябва да съдържа пътища и пътеки, по които ако тръгне изпреварващо и с бързи стъпки, Западният индустриален капитал ще „може да стопа“ преднината в тази посока, набрана от източноазиатския индустриален капитал, най-вече в лицето на Южна Корея и Китай. Самата „пътна карта“ е изобразена като семантична мрежа в центъра на която стои „Голямото пренастройване“, към който са свързани множество от семантични

полета. Призоваваме всеки, който чете следващите редове, да се опита да даде за себе си отговор на въпроса „Виждат ли се на тази карта ясни и достъпни (от гледна точка здрав човешки разум) пътища и пътеки, които пряко водят до значително повишаване в стратегически план на иновационната ефективност на индустриалния човешки капитал и преди всичко този в областта на машиностроенето?.

Според Световния Икономически Форум пътната карта на „Голямото Пренастройване“ (Фигура 7.1) съдържа седем пътни възли:

- 1-вият пътен възел е наречен „Усвояване на четвъртата индустриална Революция“;
- 2-рият пътен възел е наречен „Заздравяване на регионалното развитие“;
- 3-тият пътен възел е наречен „Възраждане на глобалното сътрудничество“;
- 4-тият пътен възел е наречен „Развитие на устойчиви бизнес модели“;
- 5-тият пътен възел е наречен „Възстановяване на околната среда“;
- 6-тият пътен възел е наречен „Преустройство на Социалните договори, умения и работни места“;
- 7-мият пътен възел е наречен „Оформяне на Икономическото възстановяване“.



Фигура 7.1 Пътна карта на „Голямото пренастрояване“. [46]

От първия пътен възел, наречен „Усвояване на четвъртата индустриална Революция“ тръгват пътища за: Въвеждане на Изкуствения интелект; Оформяне на бъдещето на медиите, забавленията и културата; Въвеждане на цифровата идентичност; Оформяне на бъдещето на компютърните технологии; Квантови компютри; Четвъртата индустриална революция; Цифрова икономика и създаване на нова стойност; Управление на интернет; 5G технологии; Блокчейн технологиите; Развитие на технологиите на дроновете; Цифрова трансформация на бизнеса; Ваксиниране.

От втория пътен възел наречен „Заздравяване на регионалното развитие“ тръгват пътища за: Градове и урбанизация; Финансовите и монетарните системи; Устойчиво развитие; Биоразнообразие; Бъдеще на здравето и здравеопазването; Авиация, пътуване и туризъм; Банкиране и капиталови пазари; Финансиране за развитие; Международна търговия и инвестиции; Глобално управление; Климатични промени; Вируса COVID-19.

От третия пътен възел наречен „Възраждане на глобалното сътрудничество“ тръгват пътища за: Международна търговия и инвестиции; Глобално управление; Международна сигурност; Глобално здраве; Глобални рискове; Гъвкаво/пъргаво управление; Гео икономика; Работна ръка и заетост; Бъдеще на икономическото развитие; Геополитика; Лидерство в четвъртата индустриална революция.

От четвъртия пътен възел наречен „Развитие на устойчиви бизнес модели“ тръгват пътища за: Цифрова икономика и създаване на нова стойност; Цифрова трансформация на бизнеса; Климатични промени; Гъвкаво/пъргаво управление; Бъдеще на икономическото развитие; Лидерство в четвъртата индустриална революция; Политика и околна среда; Батерии; Кръгова икономика; 3D принтиране; Напредничаво производство и продукция; Замърсяване на въздуха; Корпоративно управление; Бъдеще на храните; Околна среда и сигурност на природните ресурси.

От петия пътен възел наречен „Възстановяване на околната среда“ тръгват пътища за: Устойчиво развитие; Биоразнообразие; Бъдеще на здравето и здравеопазването; Климатични промени; Вируса COVID-19; Политика и околна среда; Кръгова икономика; Замърсяване на въздуха; Околна среда и сигурност на природните ресурси; Океанът; Бъдещето на енергетиката; Нови зелени сделки; Публични финанси и социална защита; Горите; Бъдещето на мобилността.

От шестия пътен възел наречен „Препроектиране на социалните договори, умения и професии“ тръгват пътища за: Пълноценно включване на ЛГБТИ; Гъвкаво/пъргаво управление; Работна ръка и заетост; Лидерство в четвъртата индустриална революция; Корпоративно управление; Нови зелени сделки; Публични финанси и социална защита; Системен расизъм; Правосъдие и законова уредба; Гражданска активност; Човешки права; Въвеждане на Изкуствения интелект; Четвъртата индустриална революция; Цифрова икономика и създаване на нова стойност.

От седмия пътен възел наречен „Оформяне на икономическото възстановяване“ тръгват пътища за: Устойчиво развитие; Глобално управление; Вируса COVID-19; Работна ръка и заетост; Замърсяване на въздуха; Околна среда и сигурност на природните ресурси; Публични финанси и социална защита; Бъдещето на мобилността; Данъчна политика; Проектиране чрез приобщаване.

Всеки един пътен възел и крайна дестинация имат разписани допълнителни пояснения, които са достъпни за четене в Интернет от всеки заинтересован.

В началото на тази 2021 година, Клаус Шваб публикува книга, озаглавена „Капитализъм на заинтересованите“, която изразява неговата визия за реализацията на този исторически етап в развитието националните и наднационалните съюзи икономики. За постигането на този нов и по-добър вид капитализъм, трябва да се гарантира, че :

- всички заинтересовани страни получават място на масата за преговори при вземането на решения, които ги засягат;
- налична е подходяща метрична система, която да измери реалния принос на всяка заинтересована страна в създаването или унищожаването на стойност, не само във финансово изражение, но и посредством

целите, и стандартите от екологичен, социален и управленски характер (ESG); и

- налична е система за баланс и контрол, така че всяка заинтересована страна да компенсира това, което взема от обществото, и да получава съразмерен дял от ползите спрямо своя принос и на местно, и на глобално ниво.

Компаниите, които искат да участват в този „капитализъм на заинтересованите“ трябва да разширят своя хоризонт отвъд сметките за приходи и разходи, и всяка за себе си, да постигне една „Универсална цел на компанията в Четвъртата индустриална революция“. Продължаваме с цитат от книгата:

„А. Целта на компанията е да въввлече всички свои заинтересовани страни в устойчиво и споделено създаване на стойност.

Б. Компанията е повече от икономическа единица, която генерира печалби. Тя изпълнява стремежите на човека и на обществото като част от по-широка социална система. Ефективността на компанията трябва да се измерва не само във възвръщаемостта към акционерите, но и в постигането на нейните екологични, социални и управленски цели (ESG). Възнагражденията на ръководството трябва да отразяват задълженията към заинтересованите страни.

В. Компания с международна дейност служи не само на всички пряко заинтересовани страни, но сама действа като заинтересованата страна - заедно с правителствата и гражданското общество - за по-доброто бъдеще на света.“ [47]

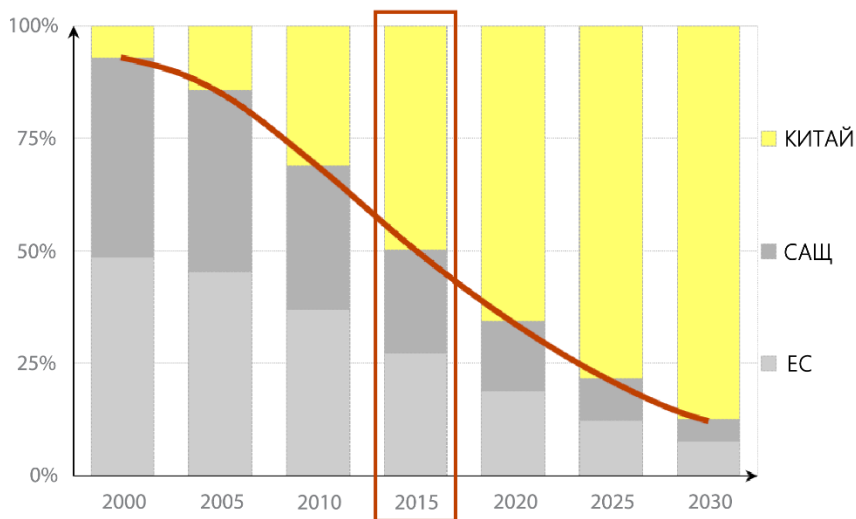
От така представените материали е видно как следвайки пътната карта на „Голямото пренастройване“ ние ще променим нашия свят така, че да се постигне „капитализъм на заинтересованите“ и възстановяване след пандемията от „COVID-19“. Всичко това ще бъде възможно чрез създаването, развитието, масовото разпространение, а след това и имплантирането в реалната индустриална икономика на

система от критерии за компаниите: на първо място – критерии от екологичен характер, на второ място – критерии от социален характер и на трето място – от управленски характер.

С това се изчерпва представянето на първия възможен път за бъдещо развитие на глобалния човешки капитал. Път, трасиран от Световния Икономически Форум, който се нарича „Голямото пренастройване“.

7.2. Критичен анализ

До тук представихме пътя, трасиран от Световния Икономически Форум. Следва да направим критичен анализ на този път, за да проверим има ли разумни основания да вярваме, че ако тръгнем по него ще се пречупи негативната тенденция в развитието на човешкия капитал на Западния свят. (Фигура 7.2)



Фигура 7.2. Тенденция на развитие на технологичните елити на Запада и Китай

В представянето на пътя, наречен „Голямото пренастройване“, беше поставен въпросът, който живо ни интересува: *Виждат ли се на „пътната карта“ за „Голямото пренастройване“, пътища и пътеки, по които ако тръгне изпреварващо и с бързи стъпки Западният свят ще може да пречупи негативната тенденция в развитието на неговите технологични елити спрямо тези на Източна Азия, в лицето на Южна Корея и Китай?*

Може да звучи нетолерантно, но ние (авторите на тази книга) приемаме себе си като неделима част от българския народ, а оттам и като неделима част от народите на Западния свят, както Европа, така и САЩ. В този смисъл, за да има висока стойност за нас (хората на Западния свят), политическата идеология за „Голямото пренастройване“ трябва да съдържа сериозни разумни основания за вяра и надежда, че нейната реализация може да доведе до пречупване на показаната негативна тенденция.

Не трябва да се забравя, че възприетата безусловно и с немалък ентузиазъм политическа идеология за „икономика на знанието“ се явява водеща причина за тази нелицеприятна тенденция в развитието на технологичните елити на народите от Западния свят спрямо тези на Източна Азия в лицето на Китай.

Не трябва да се забравя също, че за сляпото приемане на политическата идеология за „икономика на знанието“ от страна на Западните управляващи елити, немалка роля има Световният Икономически Форум. Неговото премълчаване на факта, че съвременната икономическа наука е на средновековно ниво на развитие представлява част от тази негова роля за възникване и разрастване на показаната негативна тенденция.

Но както вече разбрахме, политическата идеология за „икономика на знанието“ вече е загубила практическа актуалност, заменена от тази за „Индустрия 4.0“. А в средата на 2020 г. се появява новата идеология за

„Голямо пренастройване“, за която не става напълно ясно дали замества, или допълва „Индустрия 4.0“.

Това бясно преминаване през различни идеологии – „икономика на знанието“ (задържала се не повече от 12 до 15 години), „Индустрия 4.0“ (на около 4 години) и „Голямото пренастройване“ (активна вече 2-ра година) – прилича повече на смяна на модните линии в модната индустрия, отколкото на сериозни политически идеологии с голяма обществена стойност. А честата смяна на посоката – от толкова високо влиятелна институция каквато е СИФ – внася изключителен хаос в националните икономики, които са избрали именно СИФ за свой икономически водач и съветник.

Това не остава незабелязано от обществената публика, а също и от самите служители на Световния Икономически Форум. Интересен е анализът на техните мнения в интернет относно работата им в СИФ. Една немалка част от служители (бивши и настоящи) не разбират честата смяна на стратегии и идеологии. Някои от тях дори изказват мнение, че тези стратегии се сменят на всеки 6 месеца, което е „прекалено“. Едно от тези мнения (вероятно заимствано от Айн Ранд, от есето „Новият интелектуалец“) прикова нашето внимание със своята оригиналност и това ни изкуши да го представим накратко, въпреки че представлява известно отклонение от основната тема.

В мнението си този вече бивш служител на СИФ сравнява техните научни разработки с „Новите дрехи на царя“ от приказката на Ханс Кристиан Андерсен. За да бъдем разбрани защо точно тази изказана критика за деструктивната роля на Световния Икономически Форум за развитието на Западната икономика е приковала нашето внимание, ще припомним, че в нея се разказва за един цар, който обичал да впечатлява народа си с модерния си стил на обличане. За това наел шивачи, които му обещали да му направят магически дрехи – за хората, които са недостойни и негодни за заеманата от тях длъжностна позиция,

дрехите ще останат невидими. И така царят им дал много пари, а те започнали да се преструват, че шият. Царят пращал своите придворни да проверят тяхната работа и макар всеки от тях да не виждал никаква свършена работа, от страх да не излязат негодни, казвали, че дрехите били прекрасни. Накрая и царят решил да провери дрехите, но и той, като останалите, не можал да види абсолютно нищо, но отново от страх, казал че са прекрасни. И така се стигнало до представянето на дрехите пред народа и царят излязъл гол пред насъбралата се тълпа. Всички знаели за магическото свойство на дрехите, за това всички се престрували, че ги виждат, докато едно малко дете не изкрещяло „*Вижте, вижте, царят е гол*“.

Така разказана и разгледана в контекста на текущата реалност приказката съдържа четири аналогии.

В ролята на детето се явява служителят на Световния Икономически Форум, намерил такава форма за разкриването му като деструктивен фактор за развитието на Западната икономика;

В ролята на царя, който със своите дрехи иска да впечатлява народа, се явява Западния политически елит, който със своите идеи за управление на икономиката иска да се хареса на народа и по този начин да завоюва, или задържи властта;

В ролята на новите дрехи на царя се явяват разработките на Световния икономически форум за стратегическо управление на икономиката, а тези, които не ги разбират са или глупави, или не стават за длъжностите, които заемат.

В ролята на шивачите се явява не някой друг, а самият Световен Икономически Форум.

А сега би било любопитно да се отговори на въпроса: *Какво прибира в торбата си Световния икономически форум в неговата роля на шивачите от приказката?*

За изработка на дрехи в модна линия „икономика на знанието“, годишните приходи от продажби възлизат средно на 200 млн. евро.

За изработка на дрехи в модна линия „Индустрия 4.0“, годишните приходи от продажби възлизат средно на 300 млн. евро.

А за изработка на дрехи в модна линия „Голямото пренастройване“, годишни приходи от продажби от 350-400 млн. евро изглеждат твърде малко на фона на огромната работа, която предстои по пътищата и пътеките на сложно разработената пътна карта.

Тези суми са от официалните отчети на Световния Икономически Форум през годините.

Естествено съществува огромно количество позитивни отзиви спрямо политическата идеология за „Голямото пренастройване“. Но те произхождат преди всичко от Западния свят и са типови по своя характер, защото стъпват на много подобни изходни начала: на твърда лична убеденост, че начина на управление на икономиката на Западния свят се нуждае от решителна промяна и безусловната вяра във възможностите на Световния икономически форум като най-високо отговорна институция, която знае какво и как трябва да се свърши, може да го свърши, и е готова да го свърши почти безкористно.

След подробното представяне на политическата идеология за „Голямото пренастройване“, се очертава конфликтна ситуация.

Критериите за исторически етапи в развитието на икономиката според „Голямото пренастройване“ са в интелектуална дисхармония с критериите от подобно естество при другите три политически идеологии, които определихме като „марксизъм“, „икономика на знанието“ и „Индустрия 4.0“.

Най-голяма е дисхармонията в критериите за исторически етапи в развитието на икономиката при двете разработки на СИФ: „Индустрия 4.0“ и „Голямото пренастройване“.

Припомняме, че според „Индустрия 4.0“ историческите етапи в развитието на икономиката са пет и се определят като революции. Първата революция е „аграрна“, последвана от четири индустриални революции. Днес живеем във времето на „четвъртата индустриална революция“, наричана още „втора машинна епоха“, а също и най-често „Индустрия 4.0“.

Според „Голямото пренастройване“ историческите етапи в развитието на икономиката са на две нива: преди и след „COVID 19“, и преминаване от „капитализъм на акционерите“ към „капитализъм на заинтересованите“.

Ако „Голямото пренастройване“ беше отменило „Индустрия 4.0“, поради познавателна несъстоятелност по отношение на историческото развитие на икономиката, това би спестило немалко умствена енергия на всеки човек, който иска да вникне и разбере на какво учи човечеството Световния Икономически Форум.

Но няма такова нещо. Пътната карта на „Голямото пренастройване“ показва, че противоречивите идеи за историческото развитие на световната икономика, заложен в двете идеологии трябва да бъдат някак си съвместени във времето.

Ще припомним също, че един от пътните възли на картата за „Голямото пренастройване“ се наричаше „Усвояване на четвъртата индустриална революция“.

Както вече нееднократно споменахме, „Четвъртата индустриална революция“, наричана още „втора машинна епоха“, или „Индустрия 4.0“, представлява пети и засега последен известен етап от историческото развитие на феномена, наречен икономика. Този етап започва в края на XX и началото на XXI век. Продължава неизвестно до кога, тъй като няма указани критерии, при които този преход ще се счита за успешно осъществен. Това означава, че „Четвъртата индустриална революция“ се явява процес с огромен пространствен и времеви обхват.

На самата пътна карта присъстват елементи, които представляват много малки части на този процес – въвеждане на изкуствения интелект, Четвъртата индустриална революция, цифрова икономика и създаване на нова стойност и т.н.

Нещо повече, въпреки че „Голямото пренастройване“ стои в центъра на пътната карта, СИФ го определя като процесен фрагмент, част от „Индустрия 4.0“.

Ако тези две идеологии, дело на Световния Икономически Форум, се разгледат позитивно и внимателно от позицията на здрав житейски разум и при задълбочено разбиране на обективното значение на понятието „икономика“, ще излезе, че историческото време на „Индустрия 4.0“ съдържа и се разделя от времето на „Голямото пренастройване“ на три части:

Първата част от времето на „Индустрия 4.0“ представлява времето, при което реалната индустрия се управлява в съответствие със системи от стари критерии за отговорност на компаниите;

Третата част от времето на „Индустрия 4.0“ представлява времето, при което реалната индустрия се управлява в съответствие със системи от нови критерии за отговорност на компаниите;

Между първата и третата част от времето на „Индустрия 4.0“ се намира времето на „Голямото пренастройване“ – време, в което се разработват и внедряват в управлението на реалната индустрия споменатата система от нови критерии за отговорност на компаниите.

При едно такова тълкуване на двете идеологии, направено позитивно и внимателно от позицията на здрав житейски разум и при задълбочено разбиране на обективното значение на понятието „икономика“, логичната структура от първо ниво на пътната карта на „Голямото пренастройване“ би следвало да изглежда, както е посочено на Фигура 7.3.



Фигура 7.3. Логична структура на пътната карта на „Голямото пренастройване“

За написването на тази книга, ние вложихме много време и усилия за съдържателни анализи на двете идеологии, дело на Световния Икономически Форум. Анализи, които се опитахме да ви представим в най-съкратен вид.

В резултат на тези анализи можем да достигнем до три крайни извода:

Първият краен извод е, че „Голямото пренастройване“ следва да се разглежда като допълваща съдържателна част на политическата идеология за „Индустрия 4.0“ от 2016 година, която така допълнена може да бъде означена като „Индустрия 4.0(+)"

Вторият краен извод е, че „Голямото пренастройване“ не съдържа нищо друго освен разработване и повсеместно внедряване на системи от нови критерии за политическа отговорност на компаниите –

критерии от първо – екологичен, второ – социален и трето – управленски характер.

Третият краен извод е, че политическата идеология за „Индустрия 4.0“, или иначе казано „Индустрия 4.0(+“ се явява заместваща на предхождащата я по време идеология за „икономика на знанието“ и чрез нейната практическа реализация би трябвало да се пречупи негативната тенденция в сравнителното развитие на технологичните елити на САЩ и ЕС спрямо тези на Китай – тенденция, резултат на политическата идеология за „икономика на знанието“.

Ще се спрем по-подробно на втория краен извод. Той е ключово важен, тъй като зад всички писания за промяна на нашия свят и преход към „капитализъм на заинтересованите“, единствената твърда, приложима в практиката част, е именно внедряването на една нова система от критерии за политическа отговорност на компаниите. Критерии, по които всяка компания ще бъде оценявана и съгласно които нейният мениджмънт ще получава бонусите си.

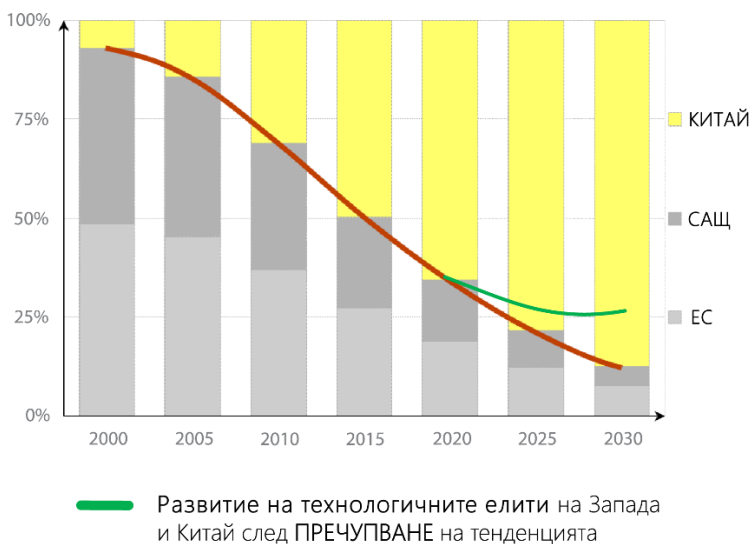
Може би някои от читателите са забелязали, че зад шумното прокламиране на идеологията за „Индустрия 4.0(+“ и по-точно за „Голямото пренастройване“, всъщност стои процес за поставяне под контрол на световния пазар на знание за управленско моделиране на индустриалната икономика от страна на картелно обединение, начело със Световния Икономически Форум. Негови партньори са „*Bank of America*“ и „голямата четворка на счетоводните компании“ - „*PricewaterhouseCoopers*“, „*Ernst&Young*“, „*Deloitte*“ и „*KPMG*“ с годишни продажби над 150 млрд. \$/годишно. Под егидата на Световния Икономически Форум, този картел вече е разработил, а по този начин си е осигурил и водеща позиция за въвеждане в индустриалната практика на единна система от критерии „ESG“ („*Environmental, Social, Governance*“ – „Екологични, Социални и Управленски“), посредством публикувания от тях документ „*Измерване на капитализма на*

заинтересованите: Към обща метрична система и консистентно докладване на създаването на устойчива стойност“. [48] Въвеждайки тези „единни“ критерии, консултантските компании от „голямата четворка“ застават начело на един голям пазар, допълнително популяризиран за тях от СИФ, посредством „Голямото пренастройване“. Така именно те, от позицията на своя авторитет и отговорност на автори на тези „единни“ критерии, ще извършат основната работа по реализиране на онова, което се нарича „Голямото пренастройване“ като за целта, разбира се, ще бъдат щедро възнаградени. По неофициални данни, общата стойност на активите, обхващани от тези критерии, е близо 30 трилиона долара. От гледна точка бъдещето на Западния свят (в това число бъдещето на България) този неформален, според нас, картел е с неизяснен характер – той може да има както позитивен, така и негативен ефект.

За нас основен критерий за добра или лоша оценка се явява посоката на промяна на негативната тенденция в развитието на машиностроителния човешки капитал на Западния свят в сравнение с този на Китай – посока на промяна като резултат от въвеждането на новите системи от критерии за екологична, социална и управленска отговорност на компаниите. Нека разгледаме тези две принципни възможности – при позитивен ефект и при негативен ефект.

Първа принципна възможност:

На Фигура 7.4 (чрез зелената линия, която започва от 2020 година като разклонение на червената и завършва през 2030 година доста по-високо от нея) са изобразени 10 години догонващо бъдещо развитие на машиностроителния човешки капитал на Западния свят спрямо този на Китай.



Фигура 7.4

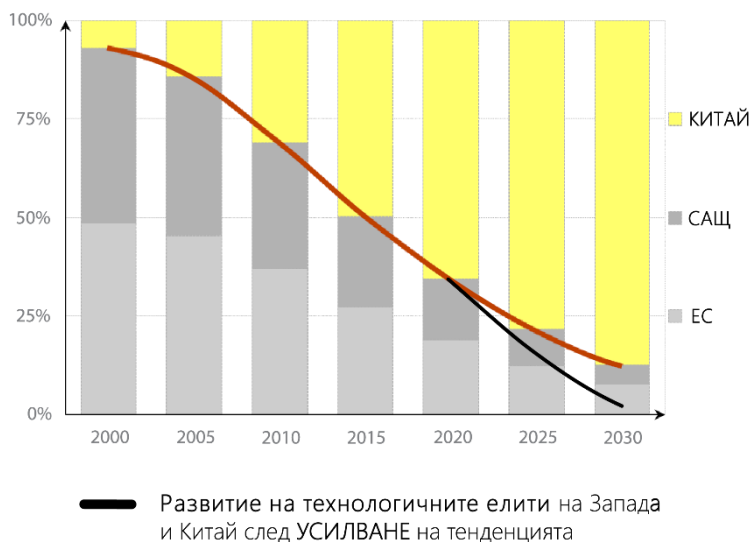
Основната заслуга за това догонващо развитие имат онази част от хората на картелното обединение за „Голямото пренастройване“, начело със Световния Икономически Форум, които са успели да формират ново качество базисно знание за икономиката. На основата на това знание те са успели да разработят кратки и разбираеми системи от критерии за управленска, социална и екологична отговорност на компаниите. Критерии, които сами по себе си са носители и разпространители чрез внедряването им в индустриалната практика на визираното ново качество базисно знание за икономиката.

Ключов показател дали хората от това картелно обединение са носители на визираното знание, са техните умения да дават практически ясно и общодостъпно житейско обяснение на две неща: първото обяснение се отнася за принципното устройство и начина на функциониране на машиностроителното предприятие като системен обект, а

второто – за принципното устройство и начина на функциониране на машиностроителното предприятие като системен субект.

Втора принципна възможност:

На Фигура 7.5 (чрез черната линия, която започва от 2020 година като разклонение на червената и завършва през 2030 година доста по-ниско от нея) са изобразени 10 години още по-голямо изоставане на машиностроителния човешки капитал на Западния свят спрямо този на Китай.



Фигура 7.5

Основната вина за това изоставане имат хората на картелното обединение за „Голямото пренастройване“, начело със Световния Икономически Форум, които продължават да демонстрират тотална безотговорност и неосъзнатост относно факта, че икономическата наука се

намира на средновековно ниво на развитие, а също и нуждата от формиране на ново качество базисно научно знание за икономиката. В условията на дефицит от такова знание, те са разработили пространни и неразбираеми системи от критерии за управленска, социална и екологична отговорност на компаниите. Критерии, които сами по себе си са носители на управленски хаос и объркване при внедряването им в индустриалната практика.

Разбираме, че за всеки страничен човек втората принципна възможност изглежда нереалистична. За него би било изключително трудно да си представи, че най-признатите професионалисти в областта на икономиката страдат от съществена познавателна празнота по отношение на базисното знание за икономика. За един такъв човек, подобно допускане звучи толкова абсурдно, колкото допускането, че най-изявените професионалисти в областта на медицината нямат системно знание за анатомията и физиологията на човешкото тяло.

Но за нас е трудно да си представим точно обратното. Трудно ни е да си представим, че ключовите хора на „голямата четворка счетоводни компании“ вече са запълнили своята познавателна празнота по отношение на принципното устройство и начина на функциониране на машиностроителното предприятие като системен обект и субект. Празнота, която според направени преки платени проучвания от „База ИДЕУМ“ с представители на „PWC“, „Deloitte“ и „KPMG“ през 2012 година, е била абсолютна. Същото показаха и нашите проучвания от началото на 2020 година, които определяме като косвени, защото те не са резултат от поредица платени работни срещи с представители на „голямата четворка“.

Но ако приемем, че преките проучвания са правени преди повече от 8 години, а нашите проучвания са косвени, то тогава остава вярата и надеждата, че през изминалите повече от 8 години водещите специалисти на „голямата четворка“ (в едно с тези на Световния

Икономически Форум) са работили усилено по запълване на своята познавателна празнота по отношение на базисното знание за икономика.

Но дали всъщност този картел изобщо отчита тази тенденция, или по-скоро иска да се възползва максимално (в чисто финансов план) от проблема на Западния свят с овладяване на кризата с „COVID 19“, като по този начин дори усили тази тенденция?

В търсене на отговор на този въпрос няма място за "принципни възможности, вяра и надежда" и то без наличието на сериозни основания, изведени от текущата реалност.

При разглеждане по същество на двете принципни възможности за работно поведение от страна на неформалното картелно обединение за „Голямото пренастройване“ във връзка с негативната тенденция в развитието на машиностроителния човешки капитал на Западния свят спрямо този на Китай, следва да се отбележат две важни фактически обстоятелства и неизбежните следствия от тях.

Първото фактическо обстоятелство се състои в това, че Световният Икономически Форум битува в състояние на абсолютно мълчание по второто фактическо обстоятелство, което се състои в това, че съвременното знание за икономика е на средновековно ниво на развитие. Но това не е чак толкова страшно. Страшното идва от това, че Западните политически елити (за разлика от източноазиатските), доверявайки се напълно на съсловието на икономическите схоласти, прилагат безкритично това знание за стратегическо управление на реалната икономика, а това води до зловредни резултати за Западния свят в развитието на неговата технологична конкурентна способност, в сравнение с тази на източноазиатския свят. Лидерите на нашия свят, какъвто СИФ безспорно е, са взели и реализират (осъзнато или неосъзнато) решение за рязко свиване (в сравнение със страните от Източна Азия) на възпроизводството на своя машиностроителен човешки капитал, като пряко

следствие на идеологията за „икономика на знанието“. Този нелицеприятен факт може да има едно единствено обяснение. Качеството на системните множества от „икономически лидери“ в лицето на СИФ и съсловието на западните икономически схоласти – които носят отговорност (пряка и косвена) за възпроизводството на машиностроителния човешки капитал на нашия (Западен) свят чрез своите съвети, напътствия и преки действия – е на доста по-ниско ниво от качеството на аналогичните множества от лидери на страните от Източна Азия. Ако се вгледаме внимателно в първото стълбче от графиката на Фигура 7.5 ще стигнем до още два извода в тази насока.

Първият извод е, че още в самото начало на XXI век качеството на системните множества от икономически лидери на нашия свят е било вече влошено, защото ако не беше така, нямаше да бъде поставено начало на „зловещата“, според нас, негативна тенденция в развитието на машиностроителния човешки капитал на Западния свят спрямо този на Източна Азия.

Вторият извод е, че почти до края на XX век качеството на системните множества от лидери на Западния свят е било по-високо от това на Източна Азия, защото ако не е било така, нямаше да виждаме първото стълбче от графиката, което недвусмислено показва, че в началото на XXI век машиностроителният човешки капитал на Запада тотално превъзхожда този на Източна Азия. Превъзхожда го толкова много, колкото машиностроителният човешки капитал на Източна Азия ще превъзхожда машиностроителния човешки капитал на нашия свят в края на третото десетилетие на този век. А това е само след 10 години.

Ако се замислим по-задълбочено върху тези два извода ще излезе, че през „първата машинна епоха“, която съдържа първите три индустриални революции и обхваща времето от началото на XIX до края на XX век, качеството на системните множества от „икономически лидери“ на Западния свят (които до средата на 70-те не обръщат сериозно

внимание на постиженията на икономическата наука), тотално е превъзхождало качеството на аналогичните множества от лидери на източноазиатските държави,

Но графиката от Фигура 7.5 показва, че през последните три до четири десетилетия нещата са се променили коренно и днес, това вече не е така. Днес е точно обратното.

Всичко казано до тук насочва мисълта към един изключително важен въпрос: „Какво се е случило през последните три до четири десетилетия, че да доведе до такава драстична деградация на качеството на управляващите елити на Западния свят, разглеждано в сравнение с качеството на управляващите елити на източноазиатския свят?“.

По наше виждане, така поставеният въпрос намира възможно най-точен съдържателен отговор чрез комбинация от две непривични за ежедневиия език думи – думите „квазирационална индоктринация“.

Ако приемем за основа определението дадено от Лабораторията „WordNet 2.0“ на Принстънския университет на понятието „индоктринация“, то тогава може да се каже, че „квазирационална индоктринация“ представлява „процес на безкритично приемане на създаден и прокламиран от професионални авторитети квазирационален подход (още „учение“, „теория“) за решаване на обществено значима задача“ [49]. Квазирационален подход от своя страна означава привидно рационален подход. Подход, който много прилича на рационален, но при един задълбочен анализ се разбира, че той не е такъв.

В този ред на мисли интересно се явява едно определение, взето от сайта на „The Henry Wise Wood High School“. Там понятието „индоктринация“ се разглежда само в негативна форма – т.е. като „квазирационална индоктринация“.

Това определение гласи: „индоктринация това е системно изучаване и натрапване на спорни (като истина) идеи“. [50]

„Квазирационална индоктринация“ намира достатъчно добър израз и чрез два показателни примера.

Започваме с първия показателен пример.

Една от най-разпространените доктрини на съвременната икономическа наука е доктрината за „разделението на труда“ като естествен и най-важен подход за осъществяване на ефективна стопанска дейност във всяко едно от нейните три измерения – семейно, индустриално или геополитическо.

Анализът на множество прости, но често срещани трудови ситуации показват, че тази идея страда от към житейска правдивост.

Да си представим как едно обикновено работно бюро се качва или сваля по стълбите от един на друг етаж. Нормално това го правят двама души – един не стига, а трима са много и ще си пречат.

Всеки здравомислещ човек, който е участвал, или най-малкото наблюдавал такава трудова ситуация, би казал, че визираните двама души работят в единство, т.е. в „трудова единение“.

Анализът на тази и безброй други трудови ситуации, дават рационални основания гореизложената доктринална идея да се преформулира най-общо, но много по-точно спрямо реалната действителност по следния начин: *„единението на труда – на хора с различни природни, а след това семейно и образователно развивани способности – се явява естествен и най-важен подход за осъществяване на ефективна стопанска дейност във всяко едно от нейните три измерения – семейно, индустриално или геополитическо“*.

Фактът на тенденциозно загърбване на втората формулировка, която е очевидна истина и натрапчивото изучаване в рамките на образователната система на първата формулировка, която е очевидно заблуждение, намира подходящо определение чрез думите „квазирационална индоктринация“.

Друг показателен пример за „квазирационална индоктринация“ е масовото безкритично изучаване на вече коментирания „бизнес модел онтология“, дело на швейцарския икономист Александер Остервалдер. Както видяхме от анализа в Глава 4 в този модел има тотална понятийна несходимост между поставената задача и предложеното решение. Тази понятийна несходимост между поставена научна задача и предложено научно решение ни дават основание да определим масовото безкритично изучаване на „бизнес модел онтология“ като показателен пример за „квазирационална индоктринация“.

Естествено възниква въпросът: *„Кой е източникът на масова квазирационална индоктринация на народите от Западния свят и преди всичко на техните управляващи елити?“*

Отговорът на този въпрос е сравнително лесен.

Единственият източник на масова квазирационална индоктринация на народите от Западния свят и преди всичко на техните управляващи елити се явява множеството от институции, които фабрикуват, и продават безконтролно, нездраво базисно знание за икономика. Сред това множество особено място заема Световният Икономически Форум и неформални картелни обединения като това на „Голямото пренастрояване“ – тяхната роля е особено деструктивна. Няма друга сфера в индустриалната икономика, където да е допустимо, толкова безкритичното приемане на продукти, колкото в областта на управленското моделиране на индустриалната икономика. За сравнение, ако продукти от такова качество се приемаха в машиностроителната индустрия, то ние – като човешки вид – щяхме все още да се намираме в „средновековието“.

Като оставим настрана спасителните изключения, общественият ефект от квазирационалната индоктринация чрез фабрикуване и масови продажби на нездраво базисно знание за икономика има две основни проявления: (1) рязък спад в индивидуалните способности за

критично мислене, а оттам и (2) още по-голям спад на личните способности за високо ефективно творческо мислене и съзидателно действие в трите измерения на икономиката.

Какво представляват спасителните изключения?

Спасителните изключения следва да се разглеждат в национален план. Представляват множеството от хора в една държава надарени от Бог, Съдбата, или Случайността с рядко срещано съчетание от природна интелигентност и съзидателна воля да бъдат двигатели на реалната икономика. Това рядко съчетание им дава възможност да пресяват (повече интуитивно, отколкото осъзнато) „духовното зърно“ от „духовната плява“ – произвеждани и продавани от нарастващо множество от професионални научни „икономически схоласти“. Схоласти, които за разлика от спасителните изключения се радват на особено внимание и покровителство от страна на правителствата на държавите от Западния свят. Логично е, че при такова отношение множествата от схоласти ще растат, а за тяхна сметка се топят множествата от спасителни изключения, които са истинските духовни двигатели на възходящото развитие на реалната икономика.

Но фактът на особено внимание и покровителство от страна на правителствата, спрямо множеството от професионални научни „икономически схоласти“, е валиден само за Западния свят. Както разбрахме, в страните на Източна Азия професионалните „икономически схоласти“ не се радват на особено внимание и покровителство от страна на правителствата. Здравно привързани към най-важните мирогледни устои на своята културна традиция, народите на източноазиатския свят създават многомилionни армии от инженери – вече споменахме, че Южна Корея и Китай са водещи в света по годишно производство на инженери на един милион население.

За разлика от тях, народите от Западния свят (като се отдалечават все повече от водещия мирогледен завет на своята културна традиция,

наречена християнство) създават многомилionни армии от професионални „икономически схоласти“. Схоласти, сред които (колкото и да звучи парадоксално) няма нито един, който да може да начертае схема на принципното устройство и начина на функциониране на машиностроителното предприятие и на основата на тази схема да даде ясни и разбираеми отговори на въпросите „Какво е това стока или услуга?“, „Какво е това печалба или загуба?“, „Какво е това икономика на предприятието?“.

Тази абсурдна професионална инфантилност на нашите съвременни „икономически схоласти“ стои в основата на процес на драстично снижаване на качеството на системните множества от „икономически лидери“ на нашия свят в сравнение с качеството на аналогичните множества на Източна Азия. Това от своя страна движи нашия свят към тотална човешка капиталова неадекватност за конкурентно икономическо развитие във времето на дигиталните машини и технологии. А достигането до такава неадекватност ще се случи не някъде в далечното бъдеще, а в следващите десет до петнадесет години – разбира се, ако дотогава този процес не доведе до унищожителен Апокалипсис.

Неизбежните следствия от всички тези фактически обстоятелства са кризата в развитието на човешкия капитал на Западния свят, а също и провалът в справянето с кризата „COVID-19“. Има и едно трето неизбежно следствие от визираните фактически обстоятелства, а то е, че тези обстоятелства се явяват своеобразен гарант за реализация на „Голямото пренастройване“ в посока на усилване на негативната тенденция в развитието на машиностроителния човешки капитал на Западния свят спрямо този на Китай. А това за нас, като хора, част от този свят, е недопустимо.

Единствената реална възможност за неутрализиране на очакваното влияние на „Голямото пренастройване“ като усилвател на така тревожната за нас негативна тенденция в развитието на машиностроителния

човешки капитал на Западния свят спрямо този на Китай се състои в незабавно стартиране и неотклонно провеждане на Дигитална Реформа на Икономическата Наука.

7.3. Вторият възможен път за бъдещо развитие на глобалния човешки капитал

След всичко представено до тук, всеки непредубеден читател е стигнал до извода, че пътят, по който ни водят днешните „икономически лидери“ на Западния свят е завоалиран в красиви думи, но реално погледнато, няма никакви основания за вяра и надежда, че ще изведе нашите народи през кризата с развитието на човешкия капитал на Запада в сравнение с този на Китай. Даже напротив. Изглежда, че този път има всички основания да усили още повече тази негативна тенденция, а по този начин да приближи Западния свят още повече до фатален край.

Това обаче не е първият път в историята, когато Западната цивилизация е била изправена на прага на пропастта. До този момент тя все някак е успявала да се спаси и отново да „надигне глава“, като при това успешно се е завръщала на позицията си на световен лидер. До този момент винаги се е появявала светлинката, която да накара нашият Западен свят да направи леко отклонение от пътя на разрушението и да тръгне обратно по пътя на създанието.

Ние, авторите на тази книга, сме инженери по образование и професия. Технически погледнато не се отличаваме по нищо от множеството ни колеги, част от които със сигурност ни превъзхождат в множество технически аспекти. Това което ни отличава е, че ние сме сред малцината, които са имали шанса да се докоснат и да осъзнаят важността на едно ново качество знание. Знание, което по своето естество толкова превъзхожда сега съществуващото знание за управленско моделиране на индустриалната икономика, колкото знанието за анатомичен и

физиологичен модел на човешкото тяло е превъзхождало „средновековното“ разбиране за човешкото тяло. Това е знанието за инженерен модел на икономиката на машиностроителното предприятие, дело на „База ИДЕУМ“. Защо твърдим това с такава увереност? В годините на нашата работа в индустрията, ние получихме шанса да приложим това знание в практиката – в изграждане на нови предприятия, а също и в реинженеринг на вече съществуващи такива. Преминавайки успешно през тези експерименти, ние се запитахме *„Толкова уникално ли е това знание, или просто този тип дейност не е нещо особено, щом средно ниво инженери като нас може да се справят?“*. Но след стотици, а може би и хиляди човекочасове, прекарани в анализ на сега съществуващото знание за управленско моделиране на икономиката на машиностроителното предприятие и дори след изучаване на икономически специалности в българските стопански университети, ние сме силно изумени и същевременно възмутени от безкритичното масово разпространение и прилагане на знание, което в голямата си част е абсолютно неприменимо на практика. Стигали сме до объркващата ситуация да ни бъде разказвано как даден бизнес модел работи успешно, защото е построен на база „добрата практика“ на друга компания, но с уточнението да не се правят опити за повторение на същата тази „добра практика“, защото тя е строго индивидуална и различна и няма гаранция, че щом е работила в една компания, ще работи и в друга. Още по-притеснителното е, че това безкритично и масово разпространение на толкова несъстоятелни теории достига дори и до децата във 2-ри клас в училищата.

В последствие стотици хиляди млади хора, част от Западния свят, записват да учат икономически специалности в университетите, вярвайки, че след 5 години усърдно учене, те ще имат уменията и познанията да бъдат пълноценни участници в процеса на повишаване на икономическия просперитет на своите държави. Стотици хиляди млади

хора, от общества намиращи се в демографска криза, които след пет години учене, имат умения и познания за управленско моделиране на индустриалната икономика, равни или по-лоши от „интуитивните“ им умения при постъпването си в университета.

Възмутително е, защото авторитетите от съсловието на „икономическите схоласти“, които разпространяват и налагат това знание, дори не могат да дадат прилично обяснение на обективното значение на понятието „икономика“. А на въпроса *„Какво е принципното устройство и начин на функциониране на едно предприятие като системен обект и субект?“*, отговорът винаги представлява лекция от поне 30 минути, от която става ясно, че *„е невъзможно да се даде еднозначен отговор на този въпрос“*.

Същевременно в България, малка страна по днешните ѝ икономически показатели, но дала много на Западната цивилизация през историята, съществува уникалното по рода си знание, дело на „База ИДЕУМ“. Знание, посредством което успешно може да се управляват всевъзможни видове машиностроителни предприятия. А най-ценното е, че практическото му изучаване има реална приложна стойност за всеки, който е положил необходимите време и усилия в процеса на учене.

И така стигаме до днешния ден, когато ние успешно можем да дефинираме проблем – естествен за миналото, протиестествен за настоящето и зловерден за нашето бъдеще и бъдещето на нашите потомци – който дори Световният Икономически Форум (умишлено, или не) отказва да дефинира. А именно, че икономическата наука се намира на средновековно ниво на развитие в сравнение с нивото на развитие на медицинската наука.

Сигурни сме, че това знание обаче може и трябва да направи своя преход към системно ниво на развитие. Имаме увереността, че сега повече от всякога това е възможно, защото притежаваме като завет и в

наследство ново качество базисно научно знание за икономика, формирано тук, в България. И понеже *знанието е сила и свобода*, от всички нас зависи какво ще предприемем за по-доброто ни бъдеще.

Ние се определяме като родолюбиви българи и инженери. От тази си позиция се приемаме за част от Западния свят, а същевременно сме и наследници на великите инженерни умове преди нас, които са направили възможно машиностроителната индустрия да е това, което е днес.

Ние отказваме да се примирим с очертаващите се тъмни дни пред нашия свят, още повече, когато знаем, че можем да направим необходимото, за да го предотвратим. Това ни задължава да дадем всичко от себе си, тъй като в този свят ще живеем както ние, така и нашите деца.

Поради тази причина ние положихме основите на Фондация „Информационните Технологии и Бъдещето на Икономическата Наука“ още през 2019 година, като организиращ център на една възможна промяна. Същевременно създадохме и едноименен форум, чиято основна цел е да разпространи нашето послание във вида на дефиниран проблем, неговия източник и потенциалното му решение, и да се превърне в среда на съмишленици и будни политически, стопански, научни и медийни елити, които искат да застанат заедно с нас по пътя на завръщане на Западния свят към неговите съзидателни устои. Път, който, следвайки инженерния подход, разработихме детайлно и който искаме да предложим на всички хора, част от Западния свят. Път, който кръстихме „Дигитална Реформа на Икономическата Наука“.

„Дигитална Реформа на Икономическата Наука“ е ново понятие, създадено от нас, авторите на тази книга, и означава процес на създаване, развитие, широко разпространение и масово изучаване – като теория и практика – на програмните функционални конструкции на нов клас дигитални технологии за управленско моделиране на икономиката на машиностроителното предприятие, по този начин формирайки ново качество знание за управлението на икономиката на

машиностроителните предприятия и корпорации. Знание много по-истинно и полезно за индустриалната действителност от знанието, което сега се формира в резултат на петгодишно изучаване на икономически дисциплини в световно най-престижни университети. Идеята за „Дигитална Реформа на Икономическата Наука“ произтича от шестте пренебрегвани очевидности, с които ви запознахме подробно, и един малко известен факт, свързан със забележителните открития и успехи на технопарка „База ИДЕУМ“.

„Дигиталната Реформа на Икономическата Наука“ не е политическа идеология. Тя може да се определи като инженерно просвещение, защото по своето естество представлява Четвъртата инженерна вълна в развитието на базисното научно знание за икономика. Една такава вълна се явява естествено необходима и ключово важна част от съвременния етап от историческото развитие на глобалната икономика – етап, определен от председателя на „Световния Икономически Форум“ като Четвъртата индустриална революция. В този смисъл „Четвъртата инженерна вълна“ в развитието на базисното научно знание за икономика се явява исторически неизбежна. Не е разумно да се говори за индустриално разпространение на създаден от човека изкуствен интелект при условие, че създадения от Бог естествен човешки интелект не е достигнал такова развитие, за да изведе, а след това и масово да разпространи ново качество базисно научно знание за икономика – знание, което да даде ясно житейско разбиране на обективното значение на понятието „икономика“, а също и на универсалното устройство на всяко машиностроително предприятие в качеството му на системен обект и субект.

Казано с други думи, във времето на Четвъртата индустриална революция, характерна с компютърните информационни технологии, естественият човешки интелект е изправен пред историческото предизвикателство да издигне базисното научно знание за икономика от

средновековно на съвременно ниво на развитие – това ниво, което същият този интелект е постигнал с базисното научно знание за медицина с появата и развитието на книгопечатането. „Четвъртата инженерна вълна“ в развитието на базисното научно знание за икономика ще изведе народите на глобалния свят и техните елити на качествено ново ниво на икономическа просветеност – просветеност, стъпила на научно осъзнато разбиране на обективното значение на понятието „икономика“, а също и на универсалното принципно устройство на всяко машиностроително предприятие в качеството му на системен обект и субект.

„Дигиталната Реформа на Икономическата Наука“ ще даде завършен вид на делото на американските инженери Хенри Таун и Фредерик Тейлър и едновременно с това ще постави ново начало за Западната индустриална икономика. Ново начало, белязано от появата на нова генерация машинни инженери, наречени „системни икономически инженери“. Защо се насочваме именно към инженерите, а не към създаването на ново поколение икономисти?

В исторически аспект най-значимата роля за превръщането на Западния свят в световен лидер е именно неговата машиностроителна индустрия. Тази индустрия, от своя страна, стъпва на работните усилия на огромно множество от инженери, но не само в процеса на производство на продукти. Посредством трите инженерни вълни в развитието на базисното научно знание за икономика, именно инженерите са хората, които са допринесли най-много по посока добиването на познания, нужни за реалното управление на тази индустрия. Вложените близо 100 години усилия в тази посока трябва да бъдат увенчани с една завършваща – четвърта – инженерна вълна и тази вълна трябва да бъде насочена именно към надграждане на уменията и познанията на сега съществуващите инженери – реалните двигатели на машиностроителната индустрия. Изграждането на единни познания, следствие на

новото качество единна теория и терминология за универсален модел на икономиката на машиностроителното предприятие, ще доведе до мащабно единоедействие, а от там и мащабен икономически ръст на държавите, решили да се включат в един такъв процес.

Като реален житейски процес, „Дигиталната Реформа на Икономическата Наука“ („ДРИН“) означава и изграждане и поддържане на световен комплекс за системно икономическо инженерство. По същество това е научно-изследователска и научно-образователна система, която развива, разпространява и предоставя за крайно търговско и крайно приложно ползване ново качество знание за управленско моделиране на икономиката на машиностроителното предприятие, изразено в единна теория и терминология, и „холистична ERP“ технология. Ключова част от това знание се явява знанието за оценка, развитие и сертификация на холистични продукти в областите на бизнес софтуер, бизнес консултиране, бизнес одитиране, индустриален реинженеринг и индустриален инженеринг. Тази част е ключова, тъй като неминуемо ще се появи огромно множество от продукти в тези области, претендиращи да са носители на ново качество знание, но това трябва да подлежи на обоснован контрол. Практика, която не съществува в съвременната икономическа наука.

Тоест, реализацията на „Дигитална Реформа на Икономическата Наука“ минава през изграждането на цялостна система, която обединява реалната индустрия и научно-образователната система в един „добре смазан“ механизъм, като целта е масово разпространение на ново качество знание за управленско моделиране на икономиката на машиностроителното предприятия както сред сега работещите кадри, така и сред тези, които тепърва им предстои да навлязат на трудовия пазар – студентите. При това тази система трябва да подлежи на постоянен качествен контрол, за да не се допуска повече безкритичното приемане на нездраво знание.

А сега ще покажем (в най-общ схематичен план) нашата визия за функционалната конструкция на Световен комплекс за „Системно Икономическо Инженерство“ към края на 2030 година (Фигура 7.6). При изграждането на визията за тази система ние следвахме присъщия ни машиностроителен, инженерен подход. Поради това, визията не изглежда като семантична мрежа, но можем да си я представим като три зъбни колела, които работят зацепено в системата.

Разглеждана като работна система, функционалната конструкция на Световния комплекс за „Системно Икономическо Инженерство“ се състои от две работни подсистеми: (1) реализираща и (2) иницираща.

Инициращата подсистема от своя страна се състои от два механизма: (1) механизъм за първично инициране и (2) механизъм за вторично инициране.

Последователно ще представим всяка една от тези три части като започнем с реализиращата подсистема.

РЕАЛИЗИРАЩА ПОДСИСТЕМА

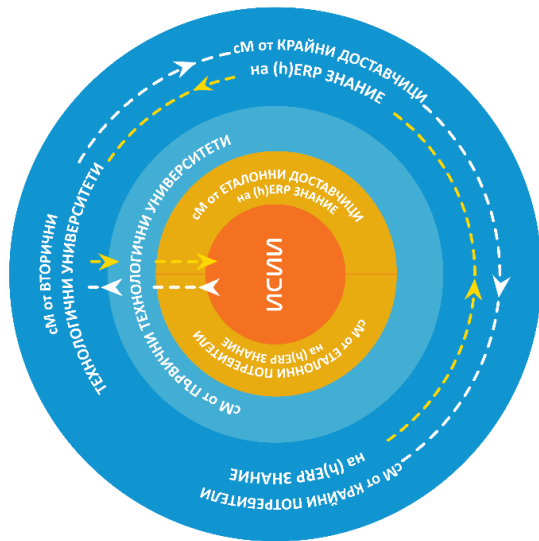
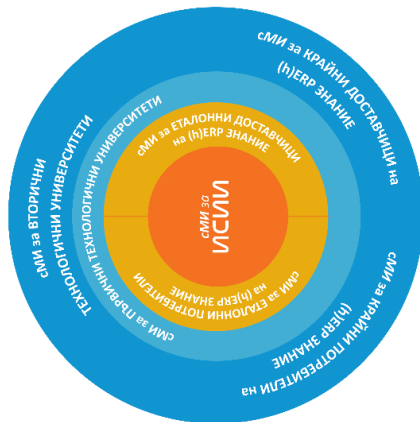
ИНИЦИИРАЩА ПОДСИСТЕМА

МЕХАНИЗЪМ ЗА

ПЪРВИЧНО ИНИЦИИРАНЕ
(ФОРУМ „ИТЪМН“)

ВТОРИЧНО ИНИЦИИРАНЕ

МЕХАНИЗЪМ ЗА



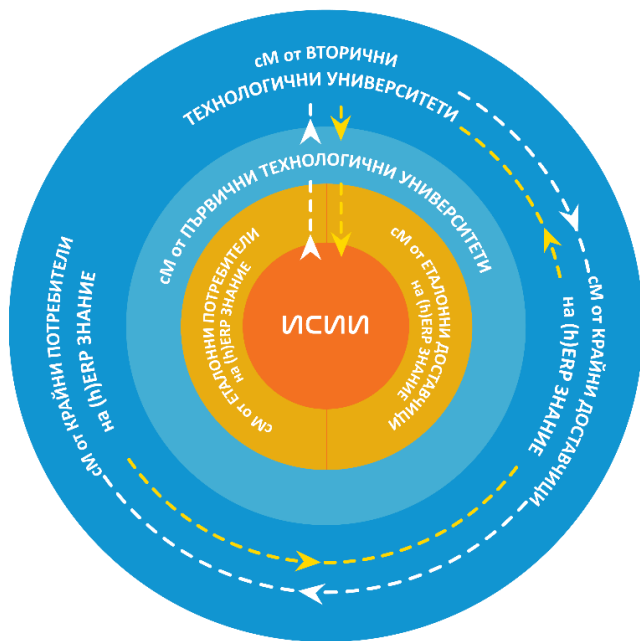
Фигура 7.6. Световен комплекс за „Системно Икономическо Инженерство към 2030г.“

7.3.1. Реализираща подсистема на комплекса за „Системно Икономическо Инженерство“

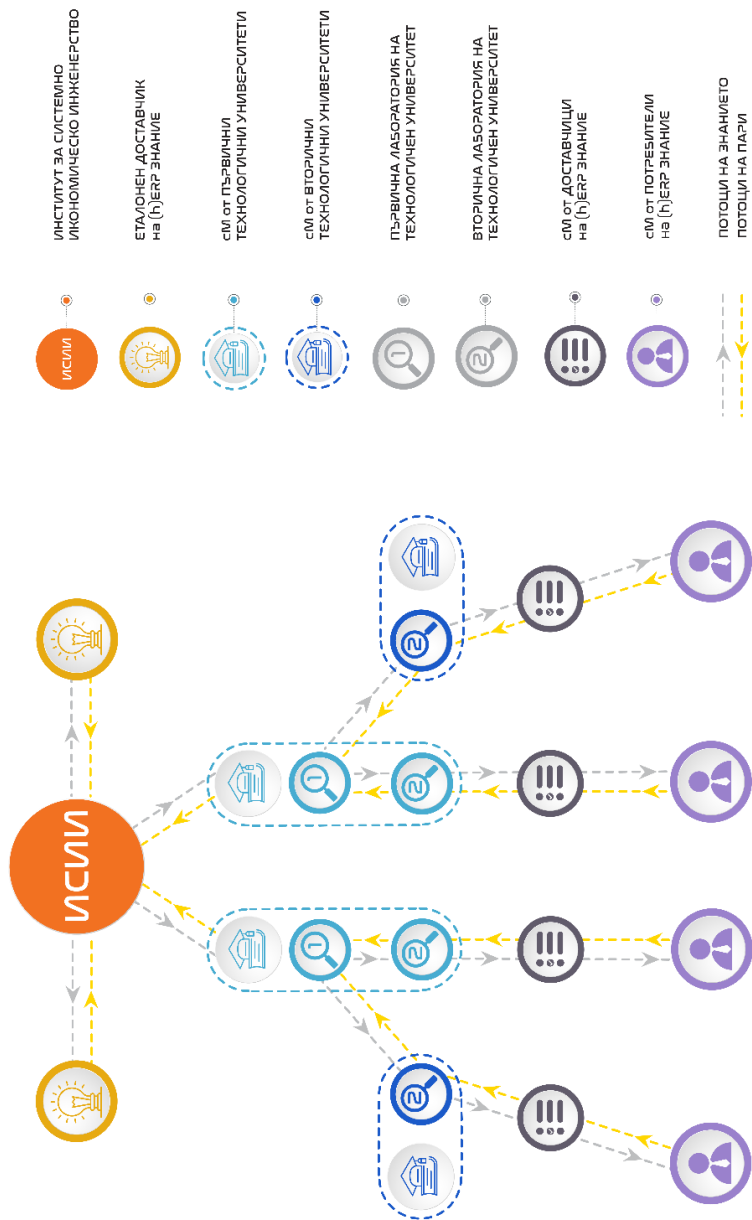
За да се опише реализиращата подсистема на Световния комплекс за „Системно Икономическо Инженерство“ (Фигура 7.7) се заимства терминология, с която се описва вътрешната структура на планетата Земя. При това условие и разглеждана в последователността на нейното изграждане, реализиращата подсистема на комплекса се състои от:

- (1) вътрешно ядро, (2) външно ядро, (3) първична работна мантия и (4) вторична работна мантия.

На Фигура 7.8 е изобразена взаимовръзката между отделните работни елементи на тази подсистема.



Фигура 7.7. Реализираща подсистема на комплекса



Фигура 7.8. Реализираща подсистема, работен вариант

Вътрешното ядро на реализиращата подсистема представлява специализирано предприятие, наречено „Институт за Системно Икономическо Инженерство“ („ИСИИ“). Този институт се явява водещото научноизследователско звено за създаване и развитие на ново качество базисно научно знание за икономика, а на негова основа разработване на прототипна технология от клас „холистична ERP“ система. Всички разработки на този Институт следва да бъдат проверени в практиката, преди да пристъпят към масово разпространение.

В ролята на това предприятие трябва да влезе технопаркът, постигнал най-значим успех в създаването и развитието на инженерно знание за „холистична ERP“ система – знание, което има три съставни части: теория, терминология и прототипна технология. Макар и към момента да нямаме данни за друг успех, успехът на България (в лицето на „База ИДЕУМ“) е достатъчно показателен, че такова знание може да бъде създадено и след това развивано. Още повече, че ядрото на „База ИДЕУМ“ може да бъде преобразувано в институт, при съответна загриженост, от страна на представителите на българските и Западни елити. През 2021г. ние, в лицето на Форум „ИТБИН“, инициирахме началото на този процес, като преобразувахме ядрото на „База ИДЕУМ“, официално преименувайки го на „Институт за системно икономическо инженерство“, а също така формирахме и екип, който да обезпечи неговата дейност. По този начин ние създадохме един фундамент, който в случай на заинтересованост от страна на световните елити, може да бъде развит в един пълноценен институт.

Външното ядро на реализиращата подсистема се състои от два типа предприятия: едните еталонни доставчици, а другите еталонни потребители на „холистично ERP“ знание за управленско моделиране на индустриалната икономика. Доставчици са пилотни фирми за бизнес софтуер и бизнес консултиране. Потребители са множество машиностроителни предприятия, които са еталон за ефективно управление на

развитието на своя иновационен потенциал на основата на „холистично ERP“ - знание за управленско моделиране на индустриалната икономика. Изграждането на една подобна система включваща „ИСИИ“ - като разработчик на ново качество знание - и двете еталонни предприятия - като база за приложни изследвания - ще формира така нужната лабораторна система за приложно изпитване на всички нови разработки на Института за Системно Икономическо Инженерство. Една подобна лабораторна система ще послужи за база, в която множеството от научноизследователски и научно-образователни кадри ще могат да се докоснат до практическа среда, в която са внедрени холистични „ERP“ системи.

Първичната работна мантия на реализиращата подсистема представлява системно множество – елементите, на което се определят като първични технологични университети. Първичен технологичен университет - това е бивш технически университет, който (в неделима работна връзка с „ИСИИ“) е създал и развива ново качество стопански факултет, който на този етап от разработката се определя като „първичен факултет по системно икономическо инженерство“. Най-важна част на „първичния факултет по системно икономическо инженерство“ е неговата двусъставна лабораторна система за „системно икономическо инженерство“, която се състои от: (1) първична лаборатория за системно икономическо инженерство и (2) вторична лаборатория за системно икономическо инженерство.

Първичната лаборатория за системно икономическо инженерство има по-проста задача: да работи в неделима връзка с вътрешното ядро на реализиращата подсистема („ИСИИ“) като създава, развива и оценява вторични лаборатории за системно икономическо инженерство – на първо място тази на нейния университет, а след това и на други университети. „ИСИИ“ се явява както непосредствен ръководител при

създаването на тази лаборатория, а също и като наставник и оценител за нейното по-нататъшно развитие.

Вторичната лаборатория за системно икономическо инженерство има по-многогранна задача: (1) да създава и развива катедри за обучение на студенти по системно икономическо инженерство; (2) да развива и оценява множество от фирми разпространители на холистично ERP знание във вид на: (2.1) холистичен бизнес софтуер, (2.2) холистично бизнес консултиране, (2.3) холистично бизнес одитиране и (2.4) холистичен инженеринг и реинженеринг, както и множество от учебни заведения във вид на: (2.5) университети, (2.6) училища и (2.7) школи за холистично управленско моделиране на индустриалната икономика.

Първичният технологичен университет и по-точно неговата „първична лаборатория за системно икономическо инженерство“ стои в началото на изграждане на „вторичната работна мантия“ на реализиращата подсистема на световния комплекс за системно икономическо инженерство.

Вторичната работна мантия на реализиращата подсистема на световния комплекс за системно икономическо инженерство се състои от три системни Множества: (1) системно Множество (сМ) от Вторични Технологични Университети, (2) системно Множество (сМ) от крайни доставчици на холистично „ERP“ знание и (3) системно Множество (сМ) от крайни потребители на холистично „ERP“ знание.

Системното Множество (сМ) от Вторични Технологични Университети възниква на основата на бивши технически университети, като във всеки един от тях се създава и развива ново качество стопански факултет. На този етап от разработката той се определя като „вторичен факултет по системно икономическо инженерство“.

Водеща част на „вторичния факултет по системно икономическо инженерство“ е неговата „лаборатория за такова инженерство“.

Лабораторията за системно икономическо инженерство на всеки Вторичен технологичен университет се създава и развива под директното ръководство на първичната лаборатория за системно икономическо инженерство на избран Първичен технологичен университет, която става наставник и оценител на текущото развитие на Вторичния технологичен университет и по-точно на дейността и развитието на неговата лаборатория за системно икономическо инженерство, а тя от своя страна предоставя на своя наставник и оценител значителен процент от своите текущи приходи.

Лабораторията за системно икономическо инженерство на всеки Вторичен технологичен университет е функционално аналогична на вторичната лаборатория за системно икономическо инженерство на всеки Първичен технологичен университет. Като такава тя може: (1) да създава и развива катедри за обучение на студенти по системно икономическо инженерство; (2) да развива и оценява множество от крайни доставчици на холистично „ERP“ знание.

Системното Множество (сМ) от крайни доставчици на холистично „ERP“ знание, което развива и оценява лабораторията за системно икономическо инженерство на един Вторичен технологичен университет се явява подмножество на системното множество от такива доставчици, което представлява втората съставна част на вторичната мантия на реализиращата подсистема на разглеждания световен комплекс.

Системното Множество (сМ) от крайни доставчици на холистично „ERP“ знание възниква на основата на бивши и новосъздадени стопански субекти, които някога са доставяли „схоластично“, а след това са направили качествен преход и са започнали да доставят холистично „ERP“ знание за управленско моделиране на икономическото развитие на машиностроителни и други индустриални предприятия. Знание вградено в: (1) бизнес софтуер, (2) бизнес консултации, (3) бизнес одити, (4) проекти за реинженеринг и (5) проекти за инженеринг.

Следва да се добавят още (6) учебните програми и учебници на третични технологични университети, (7) на свободни университети, (8) на средни училища и (9) на специализирани школи за подготовка и преподавателска подготовка на управленски кадри.

Качественият преход на визираните продукти от носители на „схоластично“ знание в носители на холистично „ERP“ знание, а след това и тяхното последващо развитие се осъществява с помощта и под контрола на вторична лаборатория за системно икономическо инженерство на избран Вторичен технологичен университет. Тази лаборатория става наставник и оценител на текущото развитие на Субекта – краен доставчик на холистично „ERP“ знание.

Системното Множество (сМ) от крайни доставчици на холистично „ERP“ знание е важно необходимо условие за формирането и развитието на системното Множество (сМ) от крайни потребители на холистично „ERP“ знание.

Системното Множество от крайни потребители на холистично ERP знание представлява третата съставна част на вторичната мантия на реализиращата подсистема на разглеждания световен комплекс.

Това множество възниква на основата на стари и новосъздадени индустриални предприятия, които са започнали да ползват холистично „ERP“ знание за управленско моделиране на своето икономическо развитие. В резултат на това, съвкупната индустриална ефективност – разглеждана на първо място като „осмисленост“, а след това като „производителност“, „икономичност“, „качество“ и „своевременност“ – на тези предприятия ще бъде много по-висока от индустриалната ефективност на същите тези предприятия, ако те ползваха сегашното схоластично знание за управленско моделиране на своята икономика.

7.3.2. Иницираща подсистема на комплекса за системно икономическо инженерство

Както вече казахме, функционалната конструкция на световния комплекс за системно икономическо инженерство се състои от две работни подсистеми: (1) реализираща, която вече разгледахме като действие и потенциал за развитие към края на 2030 година и (2) иницираща подсистема, която следва да бъде разгледана в същата перспектива като се отчита факта, че тази подсистема се състои от два механизма: (а) механизъм за първично инициране и (б) механизъм за вторично инициране (Фигура 7.9).



Фигура 7.9 Иницираща подсистема на комплекса

Структурата на механизма за вторично инициране на реализиращата подсистема изцяло наподобява нейната структурата и може да

бъде описана по подобен начин: вътрешно ядро, външно ядро, първична мантия и вторична мантия.

Вътрешното ядро на механизма за вторично инициране представлява системно Множество от Инициатори (сМИ) – това са физически и юридически лица, източници на знание, воля и финансови средства – за създаване, развитие и ефективно текущо действие на „Института за Системно Икономическо Инженерство“. В общ план, това са множеството собственици и служители на Института.

Външното ядро на механизма за вторично инициране се състои от две системни Множества от Инициатори (сМИ). Те обезпечават стратегическото развитие на двата типа еталонни предприятия: едните доставчици, другите потребители на холистично „ERP“ знание за управленско моделиране на индустриалната икономика. Това са предприятията, които изграждат външното ядро на реализиращата подсистема. В общ план, това са множеството собственици на еталонните предприятия доставчици и потребители.

Първичната мантия на механизма за вторично инициране представлява системно Множество от Инициатори, които обезпечават създаването и стратегическото развитие на системното Множество от Първични технологични университети. Това са университетите, които изграждат първичната мантия на реализиращата подсистема. В общ план, това са множеството от хора, отговорни за управлението на даден технологичен университет (като това включва (но не само) – ректорат, представители от държавна администрация, представители от частния сектор и др.)

Вторичната мантия на механизма за вторично инициране се състои от три системни Множества от Инициатори като първото обезпечаваше създаването и стратегическото развитие на системното Множество от Вторични технологични университети, второто обезпечаваше създаването и стратегическото развитие на Множеството от крайни

доставчици на холистично „ERP“ знание за управленско моделиране на икономиката, а третото Множество от Инициатори обезпечава създаването и стратегическото развитие на Множеството от крайни потребители на такова знание. В общ план, това отново включва множество от хора, отговорни за управлението на множество технологични университети, множество от стопански елити – собственици на множество от предприятия-доставчици на знание за управленско моделиране на индустриалната икономика и множество от стопански елити – собственици на множество от предприятия-потребители на такова знание.

Но механизмът за вторично инициране на реализиращата подсистема не може да възникне от само себе си. Необходимо е цялото това множество от хора да бъде активирано и запознато с ползите от създаването на комплекса.

Следователно е необходим „механизъм за първично инициране“. Механизъм, който да обезпечи създаването, развитието на „механизма за вторично инициране“, а чрез него и на „реализиращата подсистема“ в нейното качество на крайна работна част на комплекса за системно икономическо инженерство.

Към днешна дата „механизъм за първично инициране“ е именно създадения от нас форум „Информационните Технологии и Бъдещето на Икономическата Наука“, в съкращение Форум „ИТБИН“.

Като „механизъм за първично инициране“, форумът „ИТБИН“ има две основни части: вътрешно ядро и външно ядро.

Вътрешното ядро се явява във вид на целево създадената от нас фондация под името „Информационните Технологии и Бъдещето на Икономическата наука“ – в съкращение Фонд „ИТБИН“.

Към края на 2030 година, Фонд „ИТБИН“ има сложна организационна структура и множество от служители, способни да изграждат и

развиват външното ядро на Форума като база за изграждане и развитие на „механизма за вторично инициране“.

По същото време външното ядро на Форума се състои от четири многохилядни системни множества от отговорни представители на властимащите елити: медиен елит, стопански елит, политическия елит и научен елит. Тези елити са запознати и осъзнават нуждата от масовата поява на системни икономически инженери, като предпоставка за достойно и конкурентно развитие на Запада спрямо Изтока.

Всеки, който е мислил задълбочено по тези въпроси би следвало да знае, че във времето в което живеем, задачата за създаване на многохилядни системни Множества от отговорни представители на елитите се явява задача, която е невъзможна за изпълнение в рамките на няколко години, поради факта, че концепцията за „системно икономическо инженерство“ е изцяло нова и изисква време, усилия и финансови средства, за да бъде разбрана и разпространена.

Но тук трябва да се подчертае, че не става въпрос за днес. Не става въпрос за след година, или за след три години, колкото са най-дългите проекти, финансирани от евро фондовете.

Става въпрос за след десет години, а това е и много, и малко време.

Според нас, така представената визия за нов път в историята на бъдещето, наречен „Дигитална реформа на икономическата наука“ е единствената логически издържана и реална възможност за нашия Западен свят да пречупи негативната тенденция в развитието на неговите технологични елити спрямо тези на Източна Азия в лицето на Южна Корея и Китай. Това е така, защото тя стъпва на успешно формирано ново качество базисно научно знание за икономика. Знание което дава практически ясно и общодостъпно житейско обяснение на две неща: първото обяснение се отнася за принципното устройство и начина на функциониране на машиностроителното предприятие като системен

обект, а второто за принципното устройство и начина на функциониране на машиностроителното предприятие като системен субект.

Въпреки нашите задълбочени проучвания, ние нямаме данни някъде да има успешно създадено и развито инженерно знание за „холистична ERP” система, но успехът на България е достатъчно показателен, че такова знание може да бъде създадено и след това развивано. А това ни дава вяра и надежда, стъпила на реални доводи, че световният комплекс за системно икономическо инженерство може да бъде изграден и знанието за универсалния модел на икономиката на машиностроителното предприятие да бъде масово разпространен. Успешното изграждане на този комплекс ще доведе до четири прогресивни последствия и нито едно негативно:

Първо последствие: Появата на холистични „ERP” системи, стъпили на знание за универсален модел на икономиката на машиностроителното предприятие ще причини преразпределение на пазарите за бизнес софтуер, бизнес консултиране и одит и проектите за инженеринг, и реинженеринг. Това е така, защото холистичните „ERP” системи се явяват подривна технология спрямо сега съществуващите „ERP” системи, а знанието за универсален модел се явява подривно знание спрямо сега съществуващото средновековно базисно научно знание за икономика. Исторически погледнато, неизбежното последствие от появата на подривна технология е тотално преразпределение на пазарите свързани с нея. Пазарите за бизнес софтуер, бизнес консултиране и одит и проектите за инженеринг, и реинженеринг се оценяват на 2 трилиона \$ годишно към 2020 г.

Второ последствие: Ще се появи нова генерация машинни инженери, наречени „системни икономически инженери“. Тези инженери, на основа на придобитото ново качество знание за икономиката на машиностроителното предприятие, в комбинация с техническите им познания, ще могат качествено да създават множество от нови

машиностроителни предприятия, а също и успешно да развиват вече съществуващите такива.

Трето последствие: Управленският престиж, който неотменно ще бъде спечелен от съсловието на „системните икономически инженери“ ще започне да привлича будните и интелигентни млади хора да изберат да изучават именно тази специалност, а не социално-икономическа такава. По този начин ще започне пречупване на негативната тенденция в развитието на човешкия капитал на Западния свят спрямо този на Китай.

Четвърто последствие: Стъпвайки на новото качество базисно научно знание за икономика, Западните политически елити ще започнат да разработват и изпълняват наистина ефективни стратегии за постигане на национална сигурност чрез адекватно духовно-трудова развитие на физически наличния трудов потенциал на своите народи.

Всеки, който е успял да вникне в представеното през тази и предходната глава може да стигне до следните две заключения относно „Дигиталната Реформа на Икономическата Наука“:

Първото заключение е, че по своето обективно значение „Дигиталната Реформа на Икономическата Наука“ се явява духовно благо от световен порядък, при това от най-висок клас – неговият бъдещ икономически ефект, измерен в пари възлиза на трилиони долари годишно. Но по-важното е, че тази реформа ще намали в голяма степен ескалиращото политическо напрежение между държавите от Изтока и държавите от Запада. А това ескалиращо напрежение в съчетание с непрекъснатото влошаване (поради квазирационална индоктринация) на качеството на „икономическите лидери“ на нашите (Западни) народи, движи света към унищожителен Апокалипсис.

Второто заключение е, че по своето обективно значение „Институтът за Системно Икономическо Инженерство“ се явява абсолютно

необходимо средство за реализиране на такава реформа и в тази роля той е носител на същото това благо.

След всичко казано до тук следва да си зададем само още един въпрос.

Какво да се прави?

Какво да се прави?

Всичко написано в настоящата книга представлява изложение на факти, които по една, или друга причина остават неназовани до този момент и извън обсега на активното обществено внимание в неговите четири измерения – медийно, политическо, научно и стопанско.

Изведените факти и критичният анализ към тях идентифицират съществуването на един голям проблем и неговия източник. От една страна, разпознавайки вече този застрашаващ нашето бъдеще и бъдещето на следващите поколения проблем, си е „50% от решението на задачата“. От друга страна, останалите „50%“ – във вид на решение на този мащабен проблем – също са известни и това подсказва, че Западният свят има значителен потенциал за разрешаването на това „уравнение“. За целта са необходими сериозни инвестиции от интелектуални и финансови средства, които да положат основата за изграждане на специална институционална структура, натоварена със задачата за действително разрешаване на този исторически проблем.

Но какви са стъпките, които всеки един от нас трябва да предприеме?

В рамките на Глава 7 представихме два пътя за развитие на човешкия капитал на Западния свят. Развитие, което неминуемо ще повлияе и на цялостното културно, икономическо и въобще житейско бъдещо развитие на Западната цивилизация. Единият път се казва „Голямото пренастройване“, а другият – „Дигитална Реформа на Икономическата Наука“.

До настоящия момент обществата и елитите на Западния свят, битуват в състояние на абсолютна познавателна слепота спрямо един наистина съществен факт – фактът, че базисното научно знание за икономика се намира на средновековно ниво на развитие. Това води лавинообразно до следващия катастрофален факт, че всички политически

идеологии, базирани на дефектното знание, са компрометирани още на фаза сформирание.

Намирайки се в сценарий, подобен на картината на фламандския художник Питър Брьогел – „Притча за слепците“, в която слепец води слепци към пропаст – почти всеки съвременен „икономически лидер“ приема безкритично предложената му от върховния водач на съсловието на „професионалните икономисти“ възможност за бъдещо развитие.

Но след прочитането на настоящата книга, всеки непредубеден читател би трябвало вече да е „прогледнал“ с очите, с ума и със сърцето си, за да стигне до едно окончателно лично решение:

- Да, ще продължа да доверявам моето, а и на моите деца бъдеще, на „хирурзи“, които нямат представа от „анатомията и физиологията на човешкото тяло“, но твърдят, че предлагат масово „лечение“ на обществото.

или..

- НЕ, тази порочна практика трябва да се прекрати и аз ще направя всичко възможно, в името на моето, а и на моите деца бъдеще, да участвам в разрешаването на този огромен проблем!

Ако вие изберете да продължите пътя си заедно с нас в този просветителски процес, то вие по естествен начин вече ставате част от призива за „Дигитална Реформа на Икономическата Наука“ като нов път в историята на бъдещето.

Призив за единение на усилията на всички инженери, считащи се за част от Западния свят и осъзнаващи важността на завета на Хенри Таун, Фредерик Тейлър, Уилям Деминг, Джоузеф Джуран, Джоузеф Орлицки и Оливър Уайт. Завет от три инженерни вълни в развитието на

базисното научно знание за икономика, позволило машиностроителната индустрия – като върховно водеща индустрия за развитието на всички останали индустрии – да се превърне в това основополагащо звено не само на Западния, но и на целия глобален свят. Време е техните дългогодишни усилия да бъдат завършени чрез реализацията на Четвърта инженерна вълна в развитието на това знание. Четвърта инженерна вълна, която ще създаде нова генерация „системни икономически инженери“ и която ще положи основите на спасителния път на завръщане към съзидателните устои на Западния свят.

Тази книга е призив към всички инженерни организации – от „Американското общество на машиностроителни инженери“, през „Института на инженерите по електротехника и електроника“ и „Международната електротехническа комисия“, до отделните национални организации на инженерите, част от Западния свят.

Време е да завършим мечтата на инженерните гиганти, оставили ни забележителната основа на знанието за управление на световната машиностроителна индустрия. Сега повече от всякога, след повече от 100 години на положени усилия на нашите колеги, трябва да обединим усилия, за да възвърнем обратно мястото и престижа на инженерната професия и да пречупим негативната тенденция в развитието на индустриалния човешки капитал на нашите (Западни) народи, спрямо този на народите от Източна Азия.

Тази книга е и апел към всички будни хора, формиращи обществата и елитите на Западния свят. Хора, които осъзнават, че ако не се вземат навременни мерки, бъдещето на Западния свят в историческото бъдеще на глобалния такъв, е изложено на огромна опасност.

Разполагайки с уникалното българско откритие, което е оставено в наследство първо на българския народ, а чрез него и на всички Западни народи – във вид на инженерно знание за създаване и развитие на холистични „ERP“ системи, в качеството на ключов инструмент за

разрешаване на проблема, свързан с негативното развитие на човешкия капитал на Западния свят – ние вече притежаваме всичко необходимо, за да преодолеем това историческо предизвикателство.

Ако през следващите три години задействаме единните си усилия, за да положим основите, а след това (за около още седем години) изградим Световен комплекс за „Системно Икономическо Инженерство“, ще реализираме новия път в историята на бъдещето – „Дигитална Реформа на Икономическата Наука“.

Само си представете – всички високо интелигентни и будни хора, които изучават икономически предмети, ще получават качествено знание за управленско моделиране на индустриалната икономика. Всички управленски системи, както и образователните програми по управление ще са стъпили на едно ново качество знание за управление. Ще се изграждат нови предприятия, нови технологии ще „изкачат“ всеки ден, хората ще правят нови открития и изобретения, а обществото ще се вълнува от този факт и ще следи всичко с интерес. Единение, съзидание и системност ще са принципите, които ще моделират нашата Западна цивилизация. И всичко това е възможно, тъй като с правилното познание за управленско моделиране, Човекът ще може да живее, да създава, да контролира и да взима най-добрите решения, както за средата, в която се намира, така и за предприятието, в което се препитава, така и за живота, който иска да живее.

Това е ефектът, който би имала „Дигитална Реформа на Икономическата Наука“.

А от това ще спечелим всички, защото в един процес на „Просвещение“ губещи няма.

Затова ние, авторите на тази книга, посредством нея, апелираме към всички, достатъчно отговорни за бъдещето на своите народи,

личности, които имат духовен потенциал да осмислят, а след това и да окажат пълноценна подкрепа за реализирането на „Дигитална Реформа на Икономическата Наука“ да се присъединят към нас, във Форума „Информационните Технологии и Бъдещето на Икономическата Наука“. Само заедно можем да положим основите на нов път в историята на бъдещето – път, който да увеличи шанса на Западните народи за достойно икономическо, технологично и духовно бъдеще в бъдещето на глобалния свят. Път, който да завърне Западния свят от пътя на унищожението обратно към създанието и единението.

Вие сте на ход!

Благодарствено обръщение

Формирането на идеята за „Дигитална Реформа на Икономическата Наука“, целяща разпространението на ново качество базисно научно знание за икономика и формирането на нова генерация инженери – „системни икономически инженери“ – и явяваща се нов път за завръщане на Западния свят обратно към съзидателните му устои, стъпва на труда на поколения машинни инженери. Като автори на тази книга, изказваме специалната си благодарност към всички, оставили своя инженерен отпечатък в историята и по-специално:

- на Фредерик Уинслоу Тейлър и Хенри Таун - поставили началото на Първата инженерна вълна в развитието на базисното научно знание за икономика и формирали знанието за операционно моделиране на процесите в предприятието;

- на Уилям Деминг, Джоузеф Джуран и Уолтър Шухарт - поставили началото на Втората инженерна вълна и формирали знанието за управление на качеството;

- на Джоузеф Орлицки и Оливър Уайт - поставили началото на Третата инженерна вълна и формирали знанието за управление на запасаите и планиране на производството.

Без този исторически значим фундамент, нямаше да са възможни всички следващи, направени и предстоящи стъпки от колегите ни – инженери.

Тук е мястото да изкажем и специални благодарности и признателност към нашите сънародници инж. Петър Бъчваров и Анна Видева, формирали знанието за „инженерен модел на икономиката на машиностроителното предприятие“. Знание, което е достойно и има огромния потенциал да се превърне в основа на Четвърта инженерна вълна в развитието на базисното научно знание за икономика.

Признателни сме и за труда на целия екип на българския технопарк „База ИДЕУМ“, който със своята упорита работа и неоспорим професионализъм през последните 20 години успешно е развил и експериментирал в практиката ново поколение холистична „ERP“ система, стъпила именно на „инженерния модел на икономиката на машиностроителното предприятие“.

Изказваме още благодарности и на екипа на Фондация „Информационните Технологии и Бъдещето на Икономическата Наука“, които вървят редом с нас и градят пътя, наречен „Дигитална Реформа на Икономическата Наука“.

Но най-вече благодарим на всеки, който приема каузата за „Дигитална Реформа на Икономическата Наука“ като лично своя и ще продължи да върви напред с нас, за да изграждаме заедно и отговорно Новия, по-справедлив, път в историята на нашето бъдеще!

Литературни източници

1. Бардовский В. П., Рудакова О. В., Самородова Е. М. *Экономика: учебник*. неизв. : ИД „ФОРУМ“, 2011.
2. Marshall, Alfred. *Principles of Economics*. неизв.: Macmillan Publishers, 1890.
3. [Онлайн] [Цитирано: 20 12 2021 г.] <https://bogat.net/що-е-то-икономика/>.
4. Бардовского, В.П., Рудаковой, О.В. и Самородовой, Е.М. [Онлайн] [Цитирано: 20 12 2021 г.] <http://modern-econ.ru/>.
5. [Онлайн] [Цитирано: 20 12 2021 г.] http://www.easibulgaria.org/uvodni_znania.php.
6. Колектив, ПАН. *Дефицитът от ключово знание за реиндустриализация в икономиката на знанието*. 2015.
7. [Онлайн] [Цитирано: 20 12 2021 г.] <https://civilsk-crb.med.cap.ru/sobitiya-kalendarj/2019-god/16-iyunya-denj-medicinskogo-rabotnika/ponyatie-o-medicine>.
8. *Сборник ЭССЕ, Актуальность знаний анатомии и физиологии человека*. неизв. : ГБОУ СПО «Свердловский областной медицинский колледж», 2015 г.
9. Towne, Henry. *Transactions of the American Society of Mechanical Engineers, Volume VII*. неизв. : ASME, 1886. Том VII.
10. Taylor, Frederick Winslow. *The Principles of Scientific Management*. неизв. : Harper & Brothers, 1911.
11. Deming, William Edwards. *The New Economics: For Industry, Government, Education*. неизв. : MIT Press, 1993.
12. Juran, Joseph M. *Architect of Quality: The Autobiography of Dr. Joseph M. Juran (1 ed.)*. неизв. : McGraw-Hill, 2003.
13. Orlicky, Joseph. *Material Requirements Planning*. неизв. : McGraw-Hill, Inc., 1975.

14. Wight, Oliver W. *Manufacturing Resource Planning: MRP II Unlocking America's Productivity Potential*. неизв.: Oliver Wight Limited Publications, Inc., 1981.
15. Snapp, Shaun. *The Real Story Behind ERP*. неизв.: SCM Focus, 2014.
16. ПАН. [Онлайн] [Цитирано: 20 12 2021 г.] <https://ideum.injkub.org/>.
17. McNeely, Ian F., Wolverton, Lisa. *Reinventing Knowledge: From Alexandria to the Internet*. неизв.: W. W. Norton & Company, 2008.
18. [Онлайн] [Цитирано: 20 12 2021 г.] <https://nashislova.ru/biz/page/biznes-plan.1492/>.
19. [Онлайн] [Цитирано: 20 12 2021 г.] <https://www.investopedia.com/terms/b/business-plan.asp>.
20. [Онлайн] [Цитирано: 20 12 2021 г.] <https://economy-ru.info>.
21. Staff, Entrepreneur. [Онлайн] [Цитирано: 20 12 2021 г.] <https://www.entrepreneur.com/encyclopedia/business-plan>.
22. Министерства труда и занятости, РФ. Примерная структура бизнес-плана. [Онлайн] [Цитирано: 20 12 2021 г.] https://irkzan.ru/content/%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%BC%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BA%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B0_%D0%B1%D0%B8%D0%B7%D0%BD%D0%B5%D1%81_%D0%BF%D0%BB%D0%B0%D0%BD%D0%B0.
23. Hahn, Dietger. *PuK - Wertorientierte Controllingkonzepte*. неизв.: Harald, 2001.
24. Й.Петкова, А.Ковачева. *Контролингът - ефективна технология за управление*. неизв.: ВТУ "Св. Св. Кирил и Методий", 2017.
25. Ю.Младенов, В.Терзиев. *Основи на управлението*. 2011.

26. *The Business model ontology, A proposition in a design science approach*. Osterwalder, Alexander. неизв. : Université de Lausanne, 2004 г.

27. Stefanov, Trifon. *New business model ontology, examined as a bearer of cognitive potential for a historical change in the development of the global human capital*. 2022.

28. *Кризис экономической теории*. Полтерович, В.М. неизв. : ЦЭМИ РАН, 1995.

29. [Онлайн] [Цитирано: 20 12 2021 г.] <http://www.autisme-economie.org/>.

30. Krugman, Paul. *End This Depression Now!* неизв. : W. W. Norton & Company, 2012.

31. Atterrés, Les Économistes. *Manifeste d'économistes atterrés*. неизв. : Les liens qui libèrent, 2010 .

32. Stiglitz, Joseph. *The Price of Inequality*. неизв. : W.W. Norton & Company, 2012.

33. Христова, Калина. *Наръчник по управление*. неизв. : Институт по качество в образованието, 2018.

34. Фьргюсън, Н. Последният шанс на Запада. [Онлайн] [Цитирано: 20 12 2021 г.] <https://www.dw.com>.

35. Denning, Steve. Why Amazon Can't Make A Kindle In the USA. [Онлайн] [Цитирано: 20 12 2021 г.] <https://www.forbes.com/sites/stevedenning/2011/08/17/why-amazon-cant-make-a-kindle-in-the-usa/?sh=479ca6b018do>.

36. Fingleton, Eamonn. Obama In China: Taking Candy From A Baby. [Онлайн] [Цитирано: 20 12 2021 г.] <https://www.forbes.com/sites/eamonnfingleton/2014/11/12/obama-in-china-taking-candy-from-a-baby/?sh=597a2ef9231e>.

37. Obama, Barack. President Obama: The TPP would let America, not China, lead the way on global trade. [Онлайн] [Цитирано: 20 12 2021 г.]

https://www.washingtonpost.com/opinions/president-obama-the-tpw-would-let-america-not-china-lead-the-way-on-global-trade/2016/05/02/680540e4-ofdo-11e6-93ae-50921721165d_story.html.

38. Chang, Ha-Joon. *23 Things They Don't Tell You About Capitalism*. неизв. : Penguin, 2010.

39. Путин, Владимир. Заседание Международного дискуссионного клуба «Валдай». [Онлайн] [Цитирано: 20 12 2021 г.] <http://kremlin.ru/events/president/news/53151>.

40. *Реиндустриализацията на Европа – мит или реалност: предизвикателства пред българската икономика*. Малос, Анри. неизв. : АИКБ, 2013.

41. Шваб, Клаус. *Четвъртата индустриална революция*. неизв. : Хермес, 2016.

42. "ИТБИН", Фондация. [Онлайн] [Цитирано: 20 12 2021 г.] <https://dres.tech/>.

43. Спасов, Спас, и др. *Дефицитът от ключово знание за реиндустриализация в икономиката на знанието*. неизв. : Фабер, 2014.

44. "ИДЕУМ", База. [Онлайн] [Цитирано: 12 12 2021 г.] <https://ideum.injkub.org/>.

45. *The Great Reset / Launch session*. Schwab, Klaus. неизв. : World Economic Forum, 2020.

46. Forum, World Economic. [Онлайн] [Цитирано: 20 12 2021 г.] <https://intelligence.weforum.org>.

47. Schwab, Klaus и Vanham, Peter. *Stakeholder Capitalism: A Global Economy that Works for Progress, People and Planet*. неизв. : Wiley, 2021.

48. *Measuring Stakeholder Capitalism: Towards Common Metrics and Consistent Reporting of Sustainable Value Creation*. неизв. : World Economic Forum, 2020.

49. [Онлайн] [Цитирано: 12 12 2021 г.] <https://wordnet.princeton.edu/>.

50. School, Henry Wise Wood High. [Онлайн] [Цитирано: 20 12 2021
г.]

[https://web.archive.org/web/20050225044100/http://schools.cbe.ab.ca/
b836/curriculum/social/socialgloss.html](https://web.archive.org/web/20050225044100/http://schools.cbe.ab.ca/b836/curriculum/social/socialgloss.html).

Настоящата книга има за цел да насочи вниманието на всички българи и на целия Западен свят към проблемите, наричани още „пренебрегвани очевидности“, да разкаже за източника им, но най-вече да представи инженерната гледна точка за справянето с всички тези застрашаващи Запада тенденции.

Проследявайки ключови събития в исторически план до днес, авторският колектив акцентира върху значим социален проблем, който е естествен за миналото, противоестествен за настоящето и зловреден за нашето бъдеще и бъдещето на нашите потомци. Без задръжки е назован източника на този проблем в лицата на обществени структури и институции, които чрез своето поведение не само блокират възможното му решение, но и усилват неговото зловредно историческо влияние. Зловредно влияние, което ще доведе до Трета световна война, ако не се вземат нужните мерки.

Но най-вълнуващото в тази книга се явява инженерно конструираната Визия за нов път в историята на бъдещето на Западните народи, която обединява завета на знаменитите инженери Хенри Таун, Фредерик Тейлър, Уолтър Шухарт, Уилям Деминг, Джоузеф Джуран, Джоузеф Орлицки, Оливър Уайт и други – и го надгражда с най-новите инженерни открития в науката за управление на икономиката на машиностроителното предприятие. Книгата разкрива пред всички нас липсващото до момента системно знание, което дава ясно, достъпно и цялостно разбиране на принципното устройство и начин на функциониране на машиностроителното предприятие – незавършената мечта на инженерните гиганти, оставили след себе си забележителната основа на знанието за управление на световната машиностроителна индустрия.

Тази книга е и апел към всички инженери, които повече от всякога, след повече от 100 години на положени усилия от своите колеги, трябва да обединят усилия, за да пречупят негативната тенденция в развитието на индустриалния човешки капитал на нашите (Западни) народи, спрямо този на народите от Източна Азия, за да намалят многократно непрестанно нарастващото напрежение и да избегнат потенциалния апокалиптичен сблъсък.

Отговорът е „Дигитална Реформа на Икономическата Наука“.