

ЕНЕРГИЕН ФОРУМ 2024

ЕНЕРГИЕН СЪЮЗ VS. ЕНЕРГИЙНОТО ПОТРЕБЛЕНИЕ КАТО ЕЛЕМЕНТ ОТ ФИРМЕНИТЕ ВЪЗМОЖНОСТИ

Ангелина Тодорова

(ENERGY UNION VS. ENERGY CONSUMPTION AS AN ELEMENT OF FIRM'S CAPABILITIES)

Angelina Todorova

Abstract. In leading global economies, half of the growth in gross domestic product (GDP) is the result of so called innovation, and this share increases as the intensity of new knowledge creation and use increases. [2] The process can even be described as 'self-reinforcing' - the more serious the accumulated potential, the more fruitful the effort. However, the question arises of improvements in energy production, distribution and especially energy end-use as an element of growth at the firm level (and why not cumulatively at the macro level), a problem that has not been solved both theoretically and practically. This paper aims to contrast EU energy policy with the issue of enterprise energy use as an increasingly important factor of competitiveness.

РЕЗЮМЕ

Във водещите в глобален мащаб икономики половината от нарастването на brutния вътрешен продукт (БВП) е резултат от т. нар. иновации и този дял се увеличава при повишаване на интензивността на създаване и използване на нови знания. [1] Процесът дори може да се определи като 'самозасилващ се' – колкото по-сериозен е натрупаният потенциал, толкова по-резултатни са вложените усилия. Възниква обаче въпросът за нововъведенията в енергийното производство, дистрибуция и особено крайно потребление като елемент от ръста на фирмено ниво (а защо не кумулативно и на макро-ниво), проблем, който не е решен както теоретично, така и практически. Настоящата разработка цели да съпостави енергийната политика на ЕС спрямо темата за използването на енергия от предприятието като все по-важен фактор за конкурентоспособността.

ВЪВЕДЕНИЕ

Предприятията в ЕС са обект на политиките в рамките на държавите-членки и общия пазар в ЕС като цяло. В сферата на енергетиката стратегическото развитие може да се каже, че започва през 2015 г., но множеството промени, които се налагат след това засилват посоката на енергийните политики далеч извън обвързаността с производствения капацитет, стартирайки от микро-ниво.

Настоящият доклад обобщава промените, като същевременно се опитва да предложи производствена функция, която не е наложена. В резултат или енергийните политики рискуват отдалечаване на ЕС от конкурентноспособността ѝ, ако не се ревизират, или се възприема теория за модерна икономика, която се деиндустриализира. На ниво предприятие и даже продукт няма как потреблението на енергия да не се разглежда като ключов производствен фактор.

1. Енергиен пазар и енергиен съюз

1.1. Началото на общата европейска енергийна политика

През 2015 г. Европейската комисия Юнкер публикува Стратегията за енергиен съюз (COM/2015/080), като основен свой приоритет. ЕК има за цел изграждането на енергиен съюз, който да осигури на потребителите в ЕС - домакинствата и предприятията - сигурна, устойчива, конкурентоспособна и достъпна енергия.

Според Енергийния съюз (2015 г.) петте основни цели на енергийната политика на ЕС са:

- **Разнообразяване** на енергийните източници на Европа, гарантиране на енергийната сигурност чрез солидарност и сътрудничество между страните от ЕС;
- Да се осигури функционирането на напълно **интегриран вътрешен енергиен пазар**, като се даде възможност за свободно движение на енергия през ЕС чрез подходяща инфраструктура и без технически или регулаторни пречки;
- Подобряване на **енергийната ефективност и намаляване на зависимостта от внос на енергия**, намаляване на емисиите и стимулиране на заетостта и растежа;

- **Декарбонизиране** на икономиката и преминаване към нисковъглеродна икономика в съответствие с Парижкото споразумение;
- Насърчаване на **научните изследвания** в областта на нисковъглеродните и чистите енергийни технологии и приоритизиране на научните изследвания и иновациите с цел стимулиране на енергийния преход и подобряване на конкурентоспособността.

Съгласно член 194 от ДФЕС някои области на енергийната политика са от споделена компетентност, при което всяка държава-членка запазва правото си да „определя условията за експлоатация на енергийните си ресурси, избора между различните енергийни източници и общата структура на енергийните си доставки“ (член 194, параграф 2).

Състоянието на енергийният съюз се проследява ежегодно с доклад, осигуряващ видимост на данните и прозрачност на напредъка на политиката за домакинствата и предприятията. Подходът доказва, че става дума за „процес“, а не факт, дори към 2024 г. Парижкото споразумение същевременно е факт до края на 2015 г., влиза в сила 2016 г. с анажименти за 2020 г., като на практика ЕС представя в срок своята дългосрочна стратегия, т. нар. Зелена сделка (или Зелен пакт).

1.2. От енергетика към „енергетика и климат“

Така на практика през 2019 г. ЕС преработва рамката си за енергийна политика, за да помогне да се премине от изкопаеми горива към по-чиста енергия - и по-конкретно да се изпълнят анажиментите на ЕС по Парижкото споразумение за намаляване на емисиите на парникови газове.

Споразумението по този нов енергиен правилник - наречен пакет „Чиста енергия за всички европейци“ - отбеляза важна стъпка към изпълнението на стратегията за енергиен съюз, публикувана през 2015 г., но и сериозно тласка политиките в енергетиката към екологичните политики. Несъмнено обосновани, климатичите цели задават конкретни изисквания към енергийната политика без обаче да могат да изградят системен подход. По този начин връзката с други политики – напр. конкурентоспособността рискува да се отслаби. Особената слабост се крие в реално недоизградения общ пазар в ЕС.

В регламента относно управлението на енергийния съюз и действията в областта на климата (ЕС) 2018/1999, като част от пакета „Чиста енергия за всички европейци“, се подчертава значението на постигането на целите на ЕС в областта на енергетиката и климата за 2030 г. и се определя как държавите от ЕС и Комисията следва да работят заедно и как отделните държави следва да си сътрудничат за постигане на целите на енергийния съюз. В него се отчита фактът, че различните държави могат да допринесат за енергийния съюз по различни начини.

Трудно е да се докаже принципно подходът с максимум принос от всеки, затова е наложено интегриране и рационализиране на повечето от изискванията за планиране и докладване в областта на енергетиката и климата в страните от ЕС, както и на задълженията на Комисията за мониторинг. Механизмът за управление се основава на **интегрирани национални планове в областта на енергетиката и климата** (ИНПЕК), обхващащи десетгодишни периоди, започващи от 2021 г. до 2030 г., дългосрочни стратегии на ЕС и национални стратегии, както и интегрирано докладване, мониторинг и публикуване на данни. Прозрачността на механизма за управление се осигурява чрез провеждане на консултации с широката общественост относно ИНПЕК.

Новите правила се заявява, че ще донесат значителни ползи за потребителите, околната среда и икономиката. Чрез координирането на тези промени на равнище ЕС законодателството също така подчертава водещата роля на ЕС в борбата с глобалното затопляне и има важен принос за дългосрочната стратегия на ЕС за постигане на въглероден неутралитет (нулеви нетни емисии) до 2050 г.

България одобрява своя интегриран план за 2021-2030 през 2020 г. [3] Анализът е обхванат несъмнено, но той изважда на преден план противоречия, които в стратегическата част не получават процес за намиране на решения. Например, най-голям дял в общите емисии на парникови газове в страната има самия сектор „Енергетика“, което определя и неговата първостепенна важност за изпълнение на националните цели за намаляването им.

1.3. От вътрешна към външна енергийна политика

Сегашната европейска регулаторна рамка за енергетиката е изградена въз основа на същественния пакет на ЕС „Подходящ за 55“, който първоначално има за цел да съгласува всички цели в областта на климата и енергетиката. Той е последователно изменен от плана REPowerEU, чиято цел е бързо и напълно да се премахне зависимостта от руските изкопаеми горива.

През март 2022 г. в съобщението **REPowerEU** се предлага масирано и бързо намаляване на използването на изкопаем газ в ЕС с поне 155 милиарда кубични метра, което се равнява на обема, внесен от Русия през 2021 г. В съответствие с плана REPowerEU ЕС работи с международни партньори за диверсифициране на доставките, осигуряване на внос на втечнен природен газ и увеличаване на доставките на газ по нови тръбопроводи. Планът създава и енергийната платформа - доброволен координационен механизъм в подкрепа на съвместното закупуване на газ и водород в ЕС, и публикува Външната енергийна стратегия на ЕС в подкрепа на Украйна, Молдова и други държави. [4]

В резултат на измененията на REPowerEU енергийната рамка е допълнително разширена, за да включи правила за минимални нива на запълване на газовите хранилища от 90% преди зимата (Регламент (ЕС) 2022/1032), доброволни цели за намаляване на търсенето на газ за страните от ЕС с 15% (Регламент (ЕС) 2022/1369; периодът за доброволно намаляване на потреблението беше удължен до март 2025 г.), доброволно агрегиране на потреблението на газ (Регламент (ЕС) 2022/2576; Енергийна платформа на ЕС), цели за намаляване на потреблението на електроенергия от 10% и 5% в пиковите часове и ограничени във времето спешни интервенции за справяне с високите цени на енергията (Регламент (ЕС) 2022/1854).

С други думи, докато се работи по целта за напълно интегриран и правилно функциониращ вътрешен енергиен пазар, който осигурява достъпни цени на енергията, дава необходимите ценови сигнали за инвестиции в зелена енергия, осигурява енергийните доставки и открива най-евтиния път към неутралност по отношение на климата, енергийната политика се интегрира с климатичната и същевременно се адаптира към ситуация на

агресия на ключова държава енергиен партньор и доставчик и последвалите санкции срещу нея.

Реално на пазара в този период държавите-членки са в нужда компенсират потребителите за високите цени, частично резултат от неинтергирания пазар, недоразвитите способности за пренос, балансиране и съхранение и самите нереструктурирани енергийни производства в част от държавите. Изборът е между нарушаване на принципите на общия пазар чрез държавна помощ или галопираща инфлация и недоволство както в обществото, така и сред бизнеса. Стига се до Регламент (ЕС) 2022/1854 относно спешна намеса за справяне с високите цени на енергията.

2. Производствената функция и факторите за растеж

Още през 1966 г. С. Кузнец предвижда, че „увеличаването на обема на полезни знания и разширяване на тяхното прилагане са в основата на съвременния икономически растеж“. [5] М. Портър твърди, че днешната икономика е динамична и че сравнителното предимство е от по-малко значение, отколкото конкурентното предимство, което се основава на "по-продуктивно използване на вложеното (input), което изисква непрекъснати иновации". [6] На ниво фирма, това означава добавяне на нов и различен по своя характер производствен фактор.

За целите на класическия микроикономическия анализ в индустриалната икономика, **производствените фактори** са капитал и труд. Технологичната взаимовръзка между количеството изразходвани фактори и количеството получен производствен резултат се описва чрез производствената функция. Тя може да се изрази в общ вид по следния начин с формула (1):

$$Q = f(L, K) \quad (1)$$

Производствената функция показва максималното равнище на резултати, което може да се получи при дадено равнище на факторите и тяхната най-ефективна комбинация. Тя е определена за дадено равнище на (техническото) знание. Предложената от Коб и Дъглас [7] формализация на двуфакторна производствена функция е широко използвана поради относително опростения си вид и малкия брой параметри на модела, които трябва да бъдат оценявани.

Ако обаче средата е динамична, както предпоставя М. Портър, има три възможности. [8] Едната разбира се е двуфакторната Коб-Дъгласова производствена функция [9] с

отчитане на технологичния прогрес на макро-ниво, където по формула (2):

$$A = A(t) \quad (2)$$

Аналогична начална теоритична постановка прилага Р. Солоу [10] по формула (3):

$$Q = f(L, K, t) \quad (3)$$

Променливата t за време се появява в уравнението, за да се даде възможност за технически прогрес. Солоу сам дефинира „техническа промяна“ като наименование за всякакъв вид промяна в производствената функция. Така забавяния, скокове, подобряване на образованието на работната сила, както и най-различни неща, могат да се обобщят като „техническа промяна“. [11] Знанието става променлива, но екзогенна. Солоу изважда техническия прогрес като фактор и го третира като екзогенен фактор в процеса на растеж, което може и да е оправдано на база определена икономическа статистика. В допълнение, заключението е че промените в производствената функция са приблизително неутрални, като неутралност означава, че промените са само в мащаб, а не в пределната норма на заместване труд/капитал.

Данните на Солоу обаче засягат 1909-1949, т.е. емпирична база тогава е извън рамките на периода, за който може да се съотнесе понятието „икономика на знанието“. Енергийните източници също са ограничени спрямо съвременните потенциали. По този начин той игнорира (или поне подценява) ефектите предизвикани от техническия прогрес, от инвестициите в научни изследвания и развойна дейност, както и от самото натрупване на капитал. Знанието и особено натрупването може също да доведе до промяна в пределната норма на заместване труд/капитал. Същото е с енергийните доставки и мрежи.

Към края на 20 век в почти всички сектори на развитите икономики, знанието се е превърнало в критична предпоставка за растеж и следва да се отчете. Подходът е приложен например от П. Роумър. [12] На практика Роумър добавя знанието към труда и капитала като фактори на производство [13], като едновременно разделя труда на ниско-квалифицирана работна ръка и човешки капитал. Добавяйки (физически) капитал и идеи (натрупано знание), Роумър работи с четири променливи по формула (4):

$$Q = f(H, L, K, A) \quad (4)$$

Това позволява да се направи extension of the Cobb-Douglas function. [14] В обобщен вид, производственият процес се разделя

на конкурентни производствени средства (rival inputs) X и неконкурентни такива (non-rival inputs) A, т.е. $F(A, X)$. Въпреки че тази теоретична възможност носи своите позитиви, особено вграждането на продуктивно знание в човешкия капитал, променливите действително не са независими и Роумър частично отразява този факт като разделя труда на компонента без знание (квалификация) и със знание. В самия капитал обаче също има вградено знание. Знанието може да бъде и част от организационните процеси на предприятието, т. нар. core competences, което излиза от обхвата на модела на Роумър. [15] С други думи, знанието не следва да бъде равнопоставено с другите производствени фактори, най-малко защото вече е включено в тях. Същото е с енергията.

Има и друга причина знанието да се разглежда диференцирано. Д. Форс [16] описва множество **строга специфични характеристики на знанието** – кумулативно, продукт на съвместни усилия и/или неразривно свързано с контекста, неконкуриращо и неизключващо. Друкер [17] също дефинира две уникални характеристики на знанието: липса на граници – бързо и ефикасно разпространение (дори сравнено с парите); и вертикална мобилност – достъпност чрез каналите на обучение, но ги комбинира с трета характеристика, а именно „възможност за потенциален успех или провал“ поради силната конкуренция.

„Знанието не е като фураж, който се изчерпва с употребата за консумация; знанието не е обект на прекалено ‘изпасяване’, а вместо това е склонно да се обогатява и уточнява на колкото повече изследователи, инженери и работници им се позволи да преминат през него“, според Пол Дейвид. [18] Така трагедията на общите блага, пише Форс, се превръща в ‘комедия на общите блага’, като ключови характеристики на знанието (кумулятивност, неконкурентност, неизключване) водят до квази-безкрайна възвръщаемост (както ВЕИ).

Енергийното потребление също не е фураж, а **служи като друг „особен“ фактор в производствената функция**. Следователно, има и друга формула (5) обаче в посоката на добавяване на фактори извън труд и капитал, т. нар. модел KLEM, където Материали (M) са физически неща, които се използват за

производството на продукти, а Энергия (Е) е енергийното потребление - електричество, петролни продукти и т.н.:

$$Y=f(K,L,E,M) \quad (5)$$

Може да се окаже изкушаващо енергията да се извади или да се постави в една група с други „консумативи“ в категорията „материали“ (М). В повечето крайни продукти за консумация например има физически материали, както и „нематериални“ неща, които не са неразделна физическа част от крайния продукт. Продуктът изисква енергия за производството си, но не се продава въз основа на това колко енергия има в него. Поради тази причина е полезно да се отдели **енергията в отделен клас входящи ресурси или inputs**. Илюстративно изследване в тази сфера представлява това на икономиката на САЩ, показващо връзката между ръста и енергийната политика. [19]

Неизменно следва да се анализа въпросът за енергията и спецификата ѝ по отношение на икономиката, подобно на знанието. Първо, за разлика от знанието, енергията не може да се създаде или унищожи. Това я прави коренно различен фактор в производството, концептуално. Може да се печели или губи за конкретно производство или вид ползване, но **принципно енергията само се преобразува**. Количеството енергия, съдържащо се във Вселената, е крайно и постоянно. Законът за запазване на масата (или материята), открит от химика от XVIII век Антоан дьо Лавоазие, гласи, че „нищо не се губи, нищо не се създава, всичко се преобразува“.

Второ, също като знанието енергията (съдържаща се в материята) е **невидима**, с множество начини на проявление – светлина, движение и т.н. Независимо дали е в естествената си форма, или е използвана от хората, енергията може да се предава от един обект на друг, често чрез преобразуване. Енергията за полезно ползване рядко е равна на енергията за производство.

Трето, енергия, която не може да бъде използвана при сегашното ниво на технологично разивитие дори не се счита за енергия, напр. мълниите. Тук паралелът с различни видове информация е доста интересен. Енергията може да е неконкурираща и неизключваща (неделима), но само частично. На това основание тя може да се класифицира както **като публично, като частно благо**, така и като благо от смесен тип.

Първичната енергия, използвана в промишлен мащаб, може да бъде разделена на възобновяема енергия (слънчева светлина, вода, вятър, биомаса и др.) и невъзобновяема енергия, като например изкопаеми горива (нефт, въглища и газ). Вторичната енергия се превръща в крайна енергия, достъпна за потребителя, домакинство или производство. Всички материи и обекти съдържат определено количество енергия, което варира в зависимост от техните свойства (положение, маса, форма, скорост и т.н.). Сигурност, баланс и съхранение на системно ниво като цена/стойност не влизат в количеството измерена енергия.

Обобщено, спецификата на енергията и съответно нейното производство за нуждите на предприятията, пренос и потребление не може да не се вземе предвид като специфичен фактор при теорията на фирмата и при агрегирането на данни.

3. Рисковете на политиката на ЕС в областта като заключение

Както стана ясно от анализа в настоящата разработка, европейската политика дори не е ясно, че е в областта. Тя не е просто енергийна, а климатично-енергийна с елементи на външна политика. Предполагаемо, има предпоставка за подобен тип анализ на правилни данни в посока нелогични изводи. Даниел Бел говори за пост-индустриалното общество. Тезата на Бел предполага, че след модернизацията и индустриализацията, развитите в икономическо отношение общества ще преминат на следващ етап на развитие. Последният се характеризира с промяната на базовата производствена структура чрез преместване на центъра от промишлените сектори към сектора на услугите и НИРД. Процесът е наречен от Бел "деиндустриализация". Икономика, базирана на знанието (ИБЗ) като термин навлиза в модерната теория и практика. Организацията за икономическо сътрудничество и развитие (ОИСР) определя ИБЗ като икономика, основаваща се на производство, дистрибуция и потребление, базирани на знания и информация.

А енергията – къде остава енергийното потребление? Съвременната икономика е икономика, основаваща се на производства, дистрибуция и потребление на енергия, включително и огромен потенциал за иновации и подобрения в

тях. С други думи, ако не се ползва енергийното потребление, вкл. ценообразуване и особено енергийната ефективност и свързаност като част от икономическата политика, не може да се твърди, че се прилагат политики в подкрепа на европейската конкурентоспособност. Неслучайно, след недоволство и протести в държави-членки на ЕС, включително и България, се говори, че за следващите 5 години водещите политики на ЕС ще са в подкрепа на (ре)индустриализация и свързаност на електропреносната и енергийна мрежа (коренът на общия европейски пазар дал старт на общата енергийна политика преди да се модифицира). Нима възлицата и стоманата не са били в основата на ранното икономическо развитие на Европейската общност, основа за Общия пазар въобще.

Създавайки се законодателството за вътрешния енергиен пазар първоначално се основава на принципите на трансграничното сътрудничество и справедливите пазари на дребно. Парижкото споразумение и REPowerEU подхождат в посока борба с климатичните изменения и съответно със зависимостта, сами по себе си отлични цели, но ако вече е изграден и функционира общ енергиен пазар и силно и ясно съвместно управление на електроенергийните системи на държавите-членки.

По-късно и поетапно законодателството се съсредоточава върху готовността за поемане на рискове, координацията, стимулите за потребителите, декарбонизацията и сигурността на енергийните доставки. В началото на 2024 г. макар със закъснение се стига до реформи в пазара на едро - Регламент (ЕС) 2024/1106 за въвеждане на изменения в Регламент (ЕС) 1227/2011 и Регламент (ЕС) 2019/942 за подобряване на защитата на Европейския съюз (ЕС) срещу манипулиране на пазара на енергийния пазар на едро. [20]

През май 2024 г. Съветът на ЕС прие дори регламента и директивата за установяване на общи правила за вътрешния пазар за възобновяеми и природни газове и водород и за реформиране на съществуващото законодателство на ЕС. Най-после предстои и обединение на балансиращите пазари на европейско ниво чрез двете платформи MARI и PICASSO. България също ще бъде участник в това обединение и очакванията са чрез тях да се подпомогне ефективното

управление на електроенергийните системи при продължаващото увеличаване на дела на ВЕИ мощностите. България също така може да има реален принос във формирането и изпълнението на енергийните и индустриални политики на Европа, ако успее да си извади поуки от дотук провежданата политика на ЕС и някои нейни слабости.

Макар с ясното затруднение на безпрецедентна серия от кризи, енергийната политика следва да има ясен приоритет – енергетиката да се развива конкурентно системно сама за себе си в общ пазар на едро и на дребно, преди да се съобразява с нарастващите климатични цели. В противен случай, се правят некоординирани паралелни реформи и се рискуват не само енергийните системи, но и климатичните цели, а финално най-вече икономическата политика за конкурентоспособност, която се базира на кумулиран ефект от дейности на предприятия, ползващи енергия като елемент от фирмените възможности.

ЛИТЕРАТУРА

1. OECD: A new economy? The changing role of innovation and information technology in growth. Paris, 2000.
2. Ibid.
3. https://me.government.bg/files/useruploads/files/national_energy_and_climate_plan_bulgaria_clear_22.02.20.pdf
4. Статусът на България може да се види тук: https://energy.ec.europa.eu/document/download/241cc842-b8c0-4534-9d55-48c61177b0e1_en?filename=02_BG_REPowerEU_fiche_two_years_on.pdf
5. Kuznets, S. Modern Economic Growth: Rate, Structure and Spread. New Haven, 1966.
6. Porter, Michael E. Clusters and the New Economics of Competition. Harvard Business Review. December, 1998: 77-90.
7. Cobb, C. W.; Douglas, P. H. (1928). A Theory of Production. American Economic Review, 1928. 18 (Supplement): 139-165.
8. Извън възможността въобще да се отхвърли производствената функция, като се работи с фирмен инвестиционен модел, съпътстван от ендогенен технологичен прогрес. Вж. Scott, M. A New Growth Model. Oxford University Press, 1991.
9. Cobb, C. W.; Douglas, P. H. The Cobb-Douglas Production Function Once Again: Its History, Its Testing, and Some New

- Empirical Values". *Journal of Political Economy*, October 1976. 84 (5): 903-916.
10. Solow, Robert M. Technical Change and the Aggregate Production Function. *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 39, No. 3 (Aug., 1957), 312-320.
 11. Ibid.
 12. Romer, P. Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy*, 1990, 71-102. Вж. също Romer, P. Are Nonconvexities Important for Understanding Growth. *American Economic Review*, 1990.
 13. Следва да се отбележи, че тази възможност е отчетена от К. Маркс, който твърди че „[в] основата (Grundpfeiler) на производството и богатството [...] ще бъдат интелектът и господството над природата в съществуването на човека като социално тяло“, така че „общото социално знание, knowledge, става пряка производителна сила“ (*Grundrisse der Kritik der politischen Oekonomie (1857 - 1858)*, Berlin, Dietz, Verlag, 1953, 594).
 14. op. cit.
 15. Prahalad, C.K. and Hamel, G. The Core Competence of the Corporation. *Harvard Business Review*, 1990 (v. 68, no. 3) pp. 79-91. Вж. също Galunic, D.C. and Rodan, S. Resource recombinations in the firm: knowledge structures and the potential for Schumpeterian innovation. *Strategic Management Journal* 19, 1998, 1193-1201.
 16. Foray, D. *The Economics of Knowledge*. MIT Press, Cambridge, MA, 2004, 14-18.
 17. Drucker, P. *The Post-Capitalist Society*. New York: HarperCollins, 1993.
 18. David, P. Will Building 'Good Fences' Really Make 'Good Neighbors' in Science? Digital Technologies, Collaborative Research on the Internet and the EC's Push for Protection of Intellectual Property. IPR Aspects of Internet Collaborations, Final Report, Eur 19456, 2001, European Commission.
 19. Hudson, Edward A., and Dale W. Jorgenson. "Energy Policy and U.S. Economic Growth." *The American Economic Review* 68, no. 2 (1978): 118–23. <http://www.jstor.org/stable/1816674>.
 20. Т. нар. REMIT, по който вече в България е глобен енергиен производител (ТЕЦ „Ей И Ес Марица Изток I“)

ДРУГИ ИЗТОЧНИЦИ НА ИНФОРМАЦИЯ

Boisot, M. (1998) *Knowledge Assets: Securing Competitive Advantage in the Information Economy*. Oxford University Press.

European Commission official information.

European Parliament official information.

Galabova, L. and Ahonen, G. (2011), "Is Intellectual Capital-Based Strategy Market-based or Resource-Based?: On Sustainable Strategy in a Knowledge-based Economy", *Journal of Human Resource Costing & Accounting*, Vol. 15 (4), pp. 313-327.

Hudson, Edward A., and Dale W. Jorgenson. "Energy Policy and U.S. Economic Growth." *The American Economic Review* 68, no. 2 (1978): 118–23. <http://www.jstor.org/stable/1816674>.

Machlup, F. (1984) *Knowledge, its Creation, Distribution and Economic Significance*. Princeton University Press.

OECD official information

Rumelt, R.P. (1984) *Towards a Strategic Theory of the Firm* in R.B. Lamb (Ed.), *Competitive Strategic Management*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ (1984).

Scott, M. (1991) *A New Growth Model*. Oxford University Press.

Wernerfelt, B.A (1984) *Resource-Based View of the Firm*. *Strategic Management Journal* (2) 1984, pp. 171-180.

АВТОР

Ангелина Тодорова, Докторант, ФФОЕ, Технически университет - София, angelma@mail.bg