

ИНОВАЦИОННИ МОДЕЛИ ВЪВ ВЪНШНАТА ТЪРГОВИЯ И ИКОНОМИКА НА БЪЛГАРИЯ

гл. ас. д-р Ирена Николова, Нов български университет

INNOVATION MODELS IN FOREIGN TRADE AND ECONOMY OF BULGARIA

Chief Assist. Prof. Irena Nikolova, PhD, New Bulgarian University

Резюме: *Развитието на технологиите се отразява на външната търговия и на икономиката на всяка държава, включително и на България. Но тяхното въвеждане в практиката е задължително, за да се подобри конкурентоспособността на фирмите и да се запази техният дял на пазара. Така иновациите са ключови за развитието на отделните фирми и за подобряване на предимствата на дадена държава. Целта на доклада е да се разгледат и анализират иновациите, приложени във външната търговия на България, а оттам и върху икономиката ни през последните години.*

Ключови думи: *иновации в търговията, външна търговия, внос, износ, иновационни модели*

Abstract: *The development of technologies reflects on the foreign trade and the economy of each country and Bulgaria as well. However, their implementation is obligatory for improving the competitiveness of companies and for preserving their market share. Thus, innovations are crucial for the company development and for improvement of the advantages of a country. The purpose of the report is to present and analyze the implemented innovations in the foreign trade of Bulgaria and the effect on our economy in recent years.*

Key words: *innovations in trade, foreign trade, export, import, innovation models*

Промяната в средата се отразява върху дейността на отделните икономики, а и върху търговията между страните. Колкото по-често се случват тези промени, толкова повече се увеличава конкуренцията между фирмите и те търсят нови възможности. Именно, за да се отговори на това се търсят нововъведения или иновации, които да изведат дадена фирма пред останалите и така да спечелят преднина на пазара.

Иновациите са инструмент на фирмите и те се дискутират като такива в доклада. Но техният ефект се отразява върху целия внос и износ на страната. Така че подходът в случая е от микроикономическото към макроикономическото ниво, където се разглеждат обобщените резултати от използването на нововъведенията¹. Но ако една държава има ясно дефинирана експортна политика и насърчава своя износ, то подпомагането на фирмите може да се реализира чрез конкретни програми и финансиране на дейности, свързани с това и тогава е налице влиянието на държавата върху фирмите. Тези две нива са взаимосвързани и без да има сътрудничество между тях е трудно да се отчита икономическо развитие.

Когато една икономика ясно формулира своите приоритети и се стреми да ги постигне, то тя се превръща в лидер в региона или света. За да се запази това икономическо лидерство е необходимо да се прилагат нововъведения, чрез които тя да има предимство и в същото време да е продължава да се развива. Така в условията на силно конкурентна среда държавите, а и фирмите, трябва непрекъснато да търсят възможните ниши за растеж. Всъщност, лидерството на дадено правителство за преодоляване на стабилния, но невисок

¹ За повече информация за микроикономическото проявление на иновациите вж. Innovation on Firms: Microeconomic Perspective, OECD Innovation Strategy, 2009.

икономически растеж, който се наблюдава в последните години след глобалната финансово-икономическа криза от 2007 г., ще се окаже водещо за запазването на конкурентоспособността на дадена държава в близките години.

По отношение на фирмите, лидерството също е има съществена роля за запазване на мястото на пазара. Уменията на лидера допринасят за подобряване на средата в организацията, а оттам и на постигнатите резултати.

Но иновациите си остават ключови за развитието на фирмите и цялата икономика, поне засега, като обикновено именно лидерите във фирмите имат визията за това. Взаимодействието между търговията и иновациите може да се търси освен като инициатива от страна на фирмите за подобряване на техните конкурентни предимства пред останалите, но и като влияние на външната търговия върху развитието на иновациите. Това се проявява по няколко начина с цел постигане на конкурентост и стимулиране на износа:

- ✓ Внос на технологии;
- ✓ Преки чуждестранни инвестиции;
- ✓ Лицензиране на технологии (търговия с технологии).²

Така фирмите могат да ползват разработени иновации, които само да внедрят в своята дейност. Остава въпросът каква част от подобни нововъведения са приложими в различни държави и при условия, за които не са създадени.

При анализирането на иновациите и то конкретно в търговията, прилагането на т.нар. технологични иновации е ключово. В литературата освен посочените съществуват редица разновидности на иновациите, но настоящият доклад няма за цел тяхното разглеждане, а се концентрира върху ролята на участниците в иновационните модели и отражението върху търговията.

Целта на доклада е да се разгледат и анализират иновациите, които се отразяват на външната търговия на страната, като акцентът е поставен върху два основни въпроса: 1. иновациите и иновационните модели, приложими в практиката за реализиране на внос и износ от фирмите, и 2. отражение на тези иновации върху външната търговия на страната през последните години. В края на доклада са представени основните изводи, до които се достига в резултат на изложението.

Иновационните модели, разгледани в доклада са част от наличните в литературата, като дори и за представените пет модела е ползван един от възможните техни варианти, който е приложим към външната търговия.

Ползваните данни са от министерството на икономиката, Националния статистически институт, Българска народна банка, Организацията за икономическо сътрудничество и развитие, както и публикации в областта на иновациите и външната търговия, като авторите са цитирани в текста.

1. Иновациите и иновационни модели

В настоящия доклад *иновацията* се разбира, като въвеждане в употреба на нов или значително подобрен продукт, стока или услуга или производствен процес, на нов метод за маркетинг или на нов организационен метод в търговската практика, чрез който се създават пазарни предимства и така се повишава конкурентоспособността на фирмите³.

Всъщност, ако бизнес средата е благоприятна за дейността на фирмите, за да могат да се разширяват и развиват е необходимо да се въведат тези нови идеи в практиката.

² Kiriyama, N. (2012), "Trade and Innovation: Synthesis Report", OECD Trade Policy Papers , No. 135, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/5k9gwprtbtxn-en>, p.5.

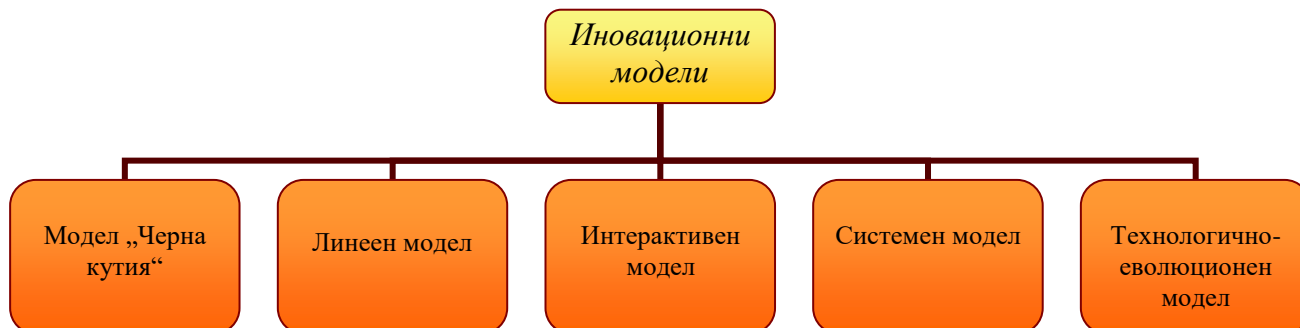
³ Министерство на икономиката. Иновационна стратегия за интелигентна специализация на Република България 2014-2020 г., проект от 22 декември 2014 г., с. 7.

Какво представляват иновационните модели? Това са модели, които представят ролята на участниците при реализирането на дадено нововъведение или постигане на технологичната промяна⁴. На фиг. 1 са представени петте модела, разгледани в доклада: линеен, интерактивен, системен, технологично-еволюционен, модел „Черна кутия“. В литературата се срещат още иновационни модели, но с оглед анализиране на връзката с външната търговия, са представени само тези.

Характерно за иновационните модели, включително и за коментираните тук, е че имат свои разновидности в практиката. А и фирмите могат да разработят собствени модели, които да следват при прилагането на научното откритие.

Иновационен модел „Черна кутия“. В литературата се среща още и като модел от първо поколение, тъй като чрез него се обръща внимание при прилагането на научните открития в практиката и като част от дейността на фирмата. До този момент научно-изследователската дейност се развива отделно от практиката. Моделът посочва, че „изработването“ на иновациите не е съществена част за дейността на фирмата, но акцент са вложените средства в производството и внедряването на иновациите, както и произведените стоки. Затова е и „черна кутия“, тъй като не е важно какво става в нея за създаването на иновациите, а полученото (резултатът) от нея.

Ако днес разглеждаме този модел, той е приложим, в случаите, когато фирмите и управленският екип не се интересуват от същността на самата иновация, чрез която се цели подобряване на нейната дейност. За тях са важни разходите за създаването на иновацията и нейното внедряване на практика, както и получените приходи от реализирането на подобрените стоки или услуги.



Фигура 1. Видове иновационни модели

При *линейния иновационен модел*, научните изследвания се прилагат директно (еднопосочно, линейно) от фирмите в тяхната дейност. Но ключовият момент е, че изследователите виждат практическото приложение на своята дейност, а фирмите имат нужда от тези иновации, за да увеличат своите продажби на пазара. Цялото това развитие на научно-изследователската дейност и на фирмите е подтикнато от технологичният напредък и търсенето на пазара от крайните потребители, особено от 60-те години на 20 век досега.

Последователността на приложение на модела, който се отнася до възникването на иновацията в резултат на търсенето на пазара, може да се обобщи по следния начин:

⁴ Rothwell, R. Successful Industrial Innovation: critical factors for the 1990s, R&D Management 22, 3/1992, pp. 221-228.

Marinova, D. and J. Phillimore. Models of Innovation, The International Handbook of Innovation, Elsevier Science Ltd, 2003, pp.44-51.

Innovation Model. <http://www.innovation-management.org/innovation-model.html>, July 2015.

- Наука и научни открития (basic science/ research);
- Пазарна ниша (market place);
- Развитие на технологиите (technology development);
- Производство (manufacturing);
- Реализиране на пазара и достигане до крайни потребител (sales/ diffusion)⁵.

Така при този модел научно-изследователската дейност може да намери директно приложение в практиката, ако съвпада с нагласите на крайните потребители и отразява развитието на технологиите. Освен това, самият процес на иновацията е от значение за фирмите що се отнася до разходите, които се влагат не само за нейното внедряване. Характерно е, че научното откритие е направено без да е „поръчано“ от практиката, т.е. разчита се на самия научно-изследователски екип, че прогнозира развитието на пазара и това ще се окаже актуално за фирмите и потребителите.

Днес линейният иновационен модел намира приложение сред производителите и фирмите, занимаващи с търговска дейност, които се опитват да запазят своето място на пазара, но и да са конкурентни спрямо променящите се условия.

Недостатъците са свързани с това, че те трябва непрекъснато да следят какво се създава като „научна продукция“ в университетите и изследователските институти. Възможно е да има разминаване между науката и бизнеса в очакваните резултати, а така внедряването на научното откритие е неуспешно, като те остават само за теорията, но не и за практиката.

Чрез *интерактивния модел* резултатите от научната дейност и от практиката се включват във фирмите, т.е. връзката между практиката и науката е постигната, като предварително се уточняват какви са очакванията за иновацията. При този модел връзката между участниците се формира на основата на непрекъснатата комуникация помежду им, като се отразяват и промените във външната среда и резултатите се актуализират. Така се срещат технологичното развитие и търсенето на пазара и се съчетават по начин, който да е приложим и е ефективен.

Последователността на етапите при интерактивния модел могат да са:

- Нововъзникнало търсене на пазара (new need) - нова технологична възможност (new technological capability)- концепция/ идея за съчетаване на двете (idea/ concept);
- Развитие (development);
- Изработване на прототипа/ уникалния продукт в резултата на съчетаването на идеята и технологията (prototype production);
- Производство (manufacturing);
- Реализиране на пазара (marketing and sales)⁶.

Особеното тук е, че има възможност да не се спазва стриктно последователността на етапите, а във всеки момент, когато се налага може да се върне на предходно действие. Това се налага поради коригиране на разходите, промяна технологиите, изменения в условията на фирмите и предлагането на стоките и услугите на пазара и др.

Моделът е приложим във всички случаи, когато фирмите си сътрудничат с научно-изследователски екипи за създаването на нов продукт или услуга като се отчитат разходите,

⁵ В литературата могат да се видят и други предложения за линеен иновационен модел, но предвид целта на доклада е разгледан настоящият. Вж. Marinova, D. and J. Phillimore. Models of Innovation, The International Handbook of Innovation, Elsevier Science Ltd, 2003, pp.46 и Godin, B. The Linear Model of Innovation: The Historical Construction of an Analytical Framework, 2005, http://www.csiic.ca/PDF/Godin_30.pdf, July 2015.

⁶ Схематичното представяне на този модел може да се види в Rothwell, R. Successful Industrial Innovation: critical factors for the 1990s, R&D Management 22, 3/1992, pp. 222.

необходими за внедряването на новата технология. Това е често използван модел и днес от фирмите, тъй като позволява на всеки етап сътрудничество със заинтересованите страни.

Системен иновационен модел. Предполага сътрудничество между повече участници за постигането на иновацията, което включва не само екипа по научно-развойната дейност, но и останалите експерти във фирмата, а и извън нея. Това създава „мрежа“ от взаимодействия между участниците, чрез които се цели постигането на резултати, обвързани с практиката. Така се допуска включването на повече фирми, и по-добра координация при работа за постигането на по-голяма синергия.

За реализирането на иновацията не всички фирми разполагат с необходимия човешки ресурс и средства. Което е и причината за сътрудничеството по между им с цел създаването на ново откритие с практическо значение.

Освен това, ако фирмите са в категорията „микро, малки и средни“ могат да се обединят няколко, когато желаят постигането на обща иновация и това би им помогнало да се развият на международните пазари. Тази стратегия е полезна по отношение на конкуренцията с големите компании, разполагащи с повече ресурс за научно-развойна дейност.

Възможност за развитие и създаване на иновации имат и фирмите, които са обединени в т.нар. индустриален клъстер⁷. Те имат сходни интереси и не са преки конкуренти на пазара, а напротив могат да си сътрудничат и ползват иновацията спрямо други фирми.

При прилагането на системния иновационен модел, ролята на „медиатори“ между отделните фирми е съществена. Това са институции на национално и регионално ниво, подпомагащи и стимулиращи създаването на иновации, тъй като очакваният ефект от успешното нововъведение върху икономиката е положителен.

За разлика от останалите разгледани дотук модели, при този не се наблюдават конкретни етапи, които да се следват от участниците. Напротив, системният модел е наистина като „неврона“ мрежа, при която се търси взаимодействие с всеки участник, за да се добави стойност от иновацията.

Недостатъците са свързани с по-големите разходи на средства и време, както и организацията на участниците в конкретната иновация. Това изисква по-добра комуникация и поставянето на ясни цели, задачи и срокове за приложение.

Технологично-еволюционен модел. Той разглежда развитието на иновацията аналогично на теорията на Ч. Дарвин за еволюцията на видовете в биологията, като се различават няколко етапа:

- Създаване на разнообразие – иновациите се разглеждат аналогично на мутациите, като които съществуващи дейности, чрез които се създават нови продукти и процеси и така се постига разнообразието.
- Селекция – оцеляват само успешните иновации, които са се адаптирали към промените в средата.
- Репродуктивност и наследяване на иновациите – фирмите се разглеждат като бази, в които се разпространяват иновациите и могат да ги ползват за нови дейности или създаване на технологии.
- Адаптиране на иновациите към условията във външната среда – ако не успеят да се променят спрямо условията, някои иновации изчезват.

Създаването на този модел е в резултат на непредсказуемостта на процесите във външната среда за фирмите, а чрез него се обяснява ирационалността, особено при

⁷ За доклада се приема определението за клъстер на М. Портър: „географски близка група от компании, сдружени в определена сфера и обединени от сходства и взаимни допълнения.“ <http://eufunds.bg/uploads/522.pdf>, м. юли 2015 г.

неуспешните технологични иновации. Тъй като успешните винаги се дават за пример при разработването на следващите технологични новости.

Моделът е полезен, ако иновациите ще се ползват а по-продължителен период от време в динамична среда. Така съпоставено с теорията за видовете може да се види степента на приспособимост на внедрената технология.

Представените модели проследяват връзката между отделните участници от създаването на идеята, през нейното научно представяне до момента на успешно приложение в практиката. Не всяка идея или научно събитие е практически приложимо. Напротив, малка част са успешните иновации, а още по-малка тези, които от бизнеса изискват да се доразвият и да продължат приложението си.

Кои от моделите да се изберат от фирмите? Критериите за това са различни и се определят в зависимост от интересите на отделните фирми и целите, които те се стремят да постигнат. Разбира се, очакванията за прилагане на даден модел и постигането на развитие на фирмата и подобряване на нейната конкурентоспособност на пазара.

Освен това, не се изключва възможността фирмите да създадат свой собствен модел, който да прилагат само за своята дейност и развитие.

Някои от критериите за избор на модел са:

- Опростеност – важно е моделът да е достатъчно ясен за фирмата и да е приложим спрямо нейните дейности;
- Предвидимост – това показва дали моделът може да допуска промени в процес на изработването на иновацията, като така се разглеждат различни сценарии преди постигането на крайния резултат.
- Време – чрез този критерий се установява какъв период е необходим от момента на създаването на иновацията до нейното внедряване в производството.

Критериите за избора на иновационен модел могат да се разширят, така че той да отговаря максимално на изискванията на фирмите.

Крайният резултат от създаването на иновацията е предизвикателство, тъй като не се знае дали тя ще е успешна или не. Не винаги средствата, вложени в научно-развойна дейност се оправдават, а и създадената иновация не постига желания резултат за всички участници. Затова например, част от фирмите ползват готови иновации, доказали се вече като успешни в други държави, но все още неползвани от техните конкуренти на местния пазар.

2. Иновационните модели във външната търговия на България

Въздействието от иновациите върху отделните фирми на макроикономическо ниво се отразява пряко върху повишаването на износа на страната по сектори. Разбира се, нарастването на износа не се дължи само на въвеждането на нови технологии или дейности, а и на други фактори. Но запазването на тенденциите и тяхното повишаване означава, че фирмите в даден сектор работят за подобряване на конкурентоспособността и разширяването на пазарния дял.

При износа трябва да се отчита, че в някои сектори („Готови продукти“) суровините се внасят в страната и се ползват по-ниските разходи за работна ръка, след което произведените стоки се изнасят.

На фиг. 2 са представени тенденциите в последните години по отношение на износа по сектори в страната. Той се увеличава в секторите „Храни“, „Машини и превозни средства“, „Готови продукти“, като основните групи, при които има износ са суровини и материали, включително суровини за производство на храни.

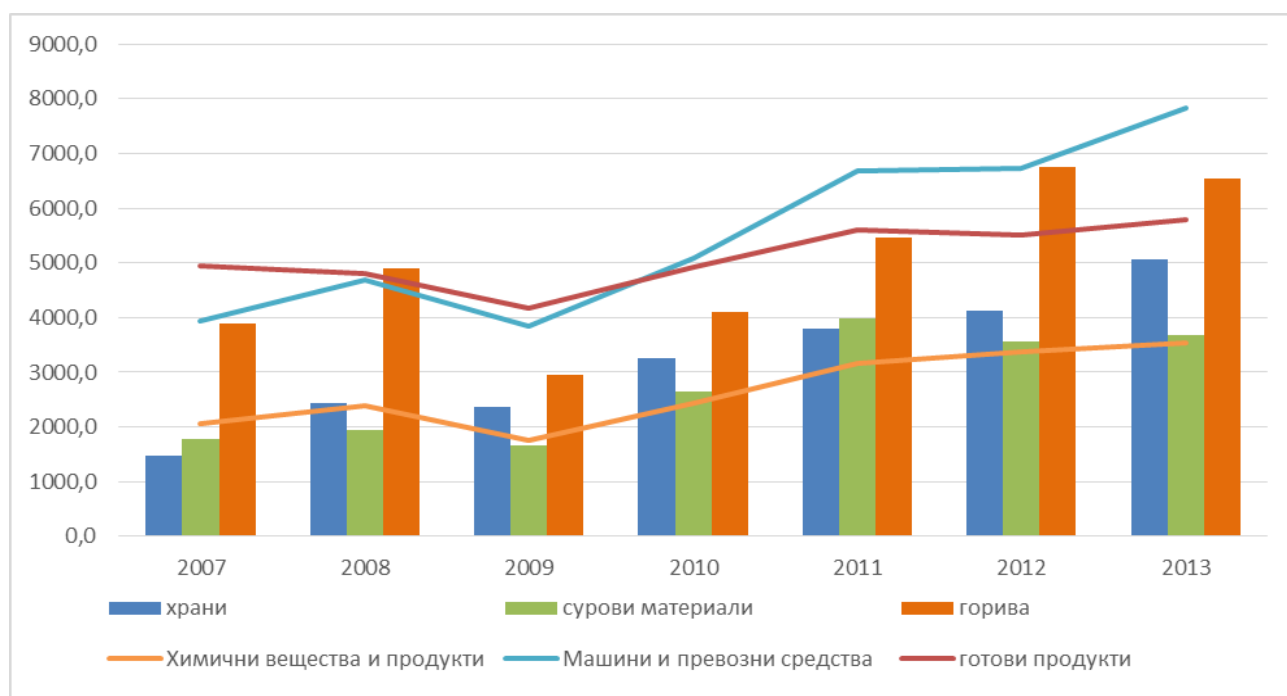
Последните данни от Българска народна банка⁸ за износа потвърждават тези тенденции - ръст при износа на цветни метали, материали, суровини за производство на стоки.

Кои от иновационните модели са приложими във външната търговия в България?

Ползваните в практиката иновационни модели са линейният и интерактивният, тъй като при тях са ясно разписани етапите и последователността от създаването до реализирането на иновацията. Освен това, особеното при интерактивния модел е, че фирмите заявяват своето желание за иновация от търсенето на пазара или очакваното развитие на даден продукт (стока или услуга).

Ползването на останалите иновационни модели (системен и технологично-еволюционен) предполага отделянето на повече средства от фирмите за създаването на иновации, както и добра организация за координиране на действията между участниците.

Разработването на нови технологии или внедряването на нови дейности се извършва чрез провеждането на целева държавна политика в тази област и отпускането на средства. Именно на това разчитат повечето фирми в България, за да се развият. Например, чрез Националния иновационен фонд към Министерството на икономиката или чрез фондовете на Европейския съюз и програмите на Европейската инвестиционна банка се финансират дейности, особено на малките и средни фирми, които са насочени към създаването и внедряването на иновации.



Фигура 2. Износ на България по сектори в периода 2007-2013 г. (в млн. лева)⁹

Въпросът, който остава е, че при нашия износ преобладават суровините и материалите, които са в основата на последващо производство, но в друга държава. Така се „изнасят“ суровини, които могат да се ползват в България, а чрез търсенето на приложение на тези суровини да се търсят и нови технологии и дейности. „Внасянето“ на готови иновации не се отразява благоприятно върху капацитета на фирмите за търсене и създаване на нови продукти. Решението вероятно е в това, да се ангажира държавата с целенасочена политика в тази област, както в краткосрочен, така и в дългосрочен план.

⁸ Българска народна банка (2015). Външна търговия, www.bnb.bg, м. юли 2015 г.

⁹ Национален статистически институт. Статистически данни, Външна търговия, м. юли 2015.

Изводи

В България създаването на иновации в търговията и икономиката е все още ниско, като фирмите предпочитат да „внесат“ иновации от други държави и да ги прилагат директно към своята дейност, а не да инвестират допълнителни средства за научно-развойна дейност и да очакват резултатите от нейното изготвяне.

Връзката между иновациите и търговията може да се разглежда по два начина:

- като инициатива на фирмите, които внедряват иновации и допринасят за своето собствено развитие, а оттам и на търговията, и икономиката. Това се отразява пряко върху износа на страната и повишаване на останалите икономически показатели;
- като влияние на външната търговия върху иновациите, което се проявява чрез вноса и лицензирането на технологиите. Всъщност така се осъществява внедряването на иновациите в местната икономика, които са създадени от чужди фирми.

При реализирането на сделки в международната търговия също се внедряват иновации за подобряване на вноса и износа на стоките и при предоставянето на услугите. Те се изразяват в обновяване на информационните и комуникационни технологии, подобряване на инфраструктурата, развитие на технологичните процеси по обработката и транспортирането на стоките и др. Разбира се, винаги е трябва да се оставя възможност за създаване на иновациите, за които до момента не се е допускало, че могат да съществуват.

За да може управленският екип в една фирма да насочи своето внимание върху иновациите и приложението на нови технологии е необходимо да има лидер, който да успее да мотивира останалите, че инвестициите в подобни начинания си заслужават и имат възвращаемост за бъдещото развитие на фирмите, и то в условията на глобализиране на икономиката.

Литература

1. Българска народна банка (2015). Външна търговия, www.bnb.bg, м. юли 2015.
2. Министерство на икономиката. (2014), Иновационна стратегия за интелигентна специализация на Република България 2014-2020 г., проект от 22 декември 2014 г., с. 7.
3. Национален статистически институт. Статистически данни, Външна търговия, м. юли 2015.
4. Godin, B. (2005), The Linear Model of Innovation: The Historical Construction of an Analytical Framework, http://www.csiic.ca/PDF/Godin_30.pdf, July 2015.
5. Innovation Model. <http://www.innovation-management.org/innovation-model.html>, July 2015.
6. Kiriyaama, N. (2012), “Trade and Innovation: Synthesis Report”, OECD Trade Policy Papers, No. 135, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/5k9gwprbtbn-en>, p.5.
7. Marinova, D. and J. Phillimore. (2003), Models of Innovation, The International Handbook on Innovation, Elsevier Science Ltd, pp.44-51.
8. Rothwell, R. (1992), Successful Industrial Innovation: critical factors for the 1990s, R&D Management 22, 3/1992, pp. 221-228.