

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ И ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ

Результати аналізу даних, отриманих після 2008 року, показують, що, хоча високі ціни на продовольство та енергоносії, а також глибокий економічний спад за останні чотири роки згубно позначилися на становіщі вразливих верств населення та уповільнили темпи зменшення бідності в деяких країнах, частка населення у всьому світі, що живе у крайньому зuboжінні, продовжувала скорочуватися.

За попередньою оцінкою Світового банку, заснованої на багатому меншому числі обстежень, ніж остання оцінка глобальної ситуації, частка населення всього світу, що живе менш ніж на 1,25 дол США в день, скоротилася в 2010 році до рівня, який в більше ніж в два рази нижче рівня 1990 року. [10]

У країнах з низьким рівнем доходів харчових раціон населення багатий на зернові культури (55%), картоплю та коренеплоди (11%), на м'ясо припадає лише 3%, бобові - 6% і цукор - 5% (рис.9), в той час, коли у розвинутих країнах менша частка припадає на споживання зерна-46% та більша на споживання м'яса-8 % (рис.10). Саме тому, малозабезпечене населення країн, що розвиваються, страждає від недоїдання, зазвичай через недоступність до різноманітних та добре збалансованих за харчовим раціоном продуктів. Передбачається, що виробництво м'яса має збільшитися до 2050 року на 75% до 470 млн. тонн на рік, що неможливо без використання мінеральних добрив.

Тенденція збільшення доходів на душу населення в країнах з економікою, що розвивається веде до поліпшення раціону харчування. Відбувається зростання споживання продукції тваринництва, зокрема, м'яса та молочних продуктів, що вимагає виробництва додаткових обсягів продукції рослинництва (заміщення м'ясом інших продуктів у раціоні харчування людини вимагає до семи разів більше зернових), і, як наслідок, веде до збільшення попиту на мінеральні добрива.

Також існує взаємозв'язок між бідністю та фармацевтичною промисловістю. В результаті досліджень, проведених фахівцями ВОЗ, виявлена особливість, що полягає в приблизно рівних відносних частках (%) споживання лікарських засобів у розвинутих країнах і країнах, що розвиваються, у величині ВВП, незважаючи на значну різницю (більше 10 разів) в абсолютних значеннях. Отже, для поліпшення лікарської допомоги в будь-якій країні уряд повинен подбати про збільшення ВВП або, іншими словами, про подолання бідності, що вплине на зростання попиту на фармацевтичну продукцію.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ:

1. Ширан Ж. Предотвращение голода [Электронный ресурс] / Ж.Ширан // Финансы и развитие. – 2011. – декабрь. – С. 22-23.– Режим доступу: <http://www.imf.org/external/russian/pubs/ft/fandd/2011/12/pdf/view.pdf>
2. Губатенко Н. И. Влияние мирового продовольственного кризиса на развитие рынков минеральных удобрений / Н. И. Губатенко // Проблемы и перспективы развития сотрудничества между странами Юго-Восточной Европы в рамках Черноморского экономического сотрудничества и ГУАМ: сб. науч. тр. – Севастополь-Донецк: ДонНУ, РФ НИСИ в г. Донецке. – 2009. – С. 504 – 509
3. Годовой отчет. Обзор мирового рынка минеральных удобрений [Электронный ресурс]. – Режим доступ: http://ar2011.phosagro.ru/business_review/market_review/
4. На что тратят свои доходы фармацевтические компании Топ-10 фармкомпаний по объему расходов на R&D [Электронный ресурс]. – Режим доступу: <http://www.apteka.ua/article/149922>
5. Manuel A. Hernandez, Maximo Torero Fertilizer Market Situation. Market Structure, Consumption and Trade Patterns, and Pricing Behavior 2011 [Электронный ресурс]. – Режим доступу: http://www.ifpri.org/sites/default/files/publications/ifpri_dp01058.pdf
6. Янковский Н.А. Напрями зниження енергосировинної залежності виробників мінеральних добрив / Н.А. Янковский // Проблемы развития внешнеэкономических связей и привлечения иностранных инвестиций: региональный аспект: сб. науч. тр. – Донецк: ДонНУ, 2012.– С. 395-401.
7. Мавований М.С. Возможности екологічно безпечного використання мінеральних добрив / М.С.Мавований // Екологічна безпека. – 2009. – № 3. – С. 31-37
8. Булатова О.В. Развитие глобальной экономической интеграции: теоретический аспект / О.В.Булатова // Проблемы развития внешнеэкономических связей и привлечения иностранных инвестиций: региональный аспект: сб. науч. тр. –Донецк: ДонНУ, 2012.– С. 49-54
9. Громова А. Потерянный воздух Киото / А.Громова // The Chemical Journal. – 2011. – январь-февраль. – С. 28-31
10. Цели развития тысячелетия: доклад за 2012 год. Организация Объединенных наций [Электронный ресурс] / официальный сайт ООН «Показатели достижения целей в области развития, сформулированных в Декларации тысячелетия». – Режим доступу: <http://mdgs.un.org/unsd/mdg/Resources/Static/Products/Progress2012/Russian2012.pdf>

МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ГЛОБАЛЬНИХ ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ В КОНТЕКСТІ ДИФУЗІЇ NBIC – ТЕХНОЛОГІЙ

Глухова Д.А., к.е.н., доцент кафедри міжнародного бізнесу Інституту міжнародних відносин Київського національного університету імені Тараса Шевченка (Україна)

Глухова Д.А. Математичне моделювання глобальних інноваційних процесів в контексті дифузії NBIC – технологій.

В умовах інтенсифікації глобальних інноваційних процесів важливим постає питання формування математичного комплексного методу з метою прогнозування масштабування НДДКР, вироблення ефективних механізмів їх регулювання на локальному, регіональному, міждержавному та глобальному рівнях. Загальна спрямованість світової інноваційної спільноти виявляє тенденцію до реструктуризації та реформування класичних теоретико – методологічних підходів економічного розвитку під впливом науково – технічного прогресу та зумовлює появу нових економіко – бізнесових систем.

В статті розглядаються тенденції та динаміка розвитку глобальних інноваційних процесів, які продукують появу якісно нових форм технік та технологій, а також методів їх впровадження у виробництво та отримання прибутку від реалізації нових товарів. Також, надано перелік як часних, так й загальних математичних моделей дифузії інновацій в контексті розвитку NBIC – технологій.

Ключові слова: нанотехнології, біотехнології, інформаційні технології, когноміка, NBIC – конвергенція, математичне моделювання.

Глухова Д.А. Математическое моделирование глобальных инновационных процессов в контексте диффузии NBIC – технологий.

В условиях интенсификации глобальных инновационных процессов важным встает вопрос формирования математического комплексного метода для прогнозирования масштабирования НИОКР, выработки эффективных механизмов их регулирования на локальном, региональном, межгосударственном и глобальном уровнях. Общая направленность мирового инновационного сообщества определяет тенденцию к реструктуризации и реформации классических теоретико - методологических подходов экономического развития под влиянием научно - технического прогресса и приводит к формированию новых экономико - бизнес систем.

В статье рассматриваются тенденции и динамика развития глобальных инновационных процессов, продуцирующих появление качественно новых форм техник и технологий, а также методов их внедрения в производство и получение прибыли от реализации новых товаров. Также, дан перечень как частных, так и общих математических моделей диффузии инноваций в контексте развития NBIC - технологий.

Ключевые слова: нанотехнологии, биотехнологии, информационные технологии, когномика, NBIC - конвергенция, математическое

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ И ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ

моделирование.

Gluhova D. Mathematical modeling of global innovation processes in the context of diffusion NBIC - technologies.

In terms of the intensification of global processes there is an important question of forming a complex mathematical method to predict scaling scientific - technological processes, developing effective mechanisms of regulation at the local, regional, interstate and global levels. The general thrust of the global innovation community tends to restructure and reform the classical theoretical - methodological approaches of economic development under the influence of scientific - technical progress and leads to the emergence of new economic - business systems.

The article examines the trends and dynamics of the global innovation processes, producing the appearance of qualitatively new forms of techniques and technologies, as well as methods for their implementation in production and profit from the sale of new products. Also, given a list of both private and common mathematical models of diffusion of innovations in the context of NBIC - technologies.

Keywords: nanotechnology, biotechnology, information technology, kognoeconomy, NBIC - convergence, mathematical modeling.

В епоху глобалізаційних перетворень країни світового співтовариства постають перед проблемою адаптації до нових економічних, політико – правових, виробничих та науково – технологічних умов сучасної системи міжнародних економічних відносин. Відбувається процес формування якісно нової моделі економічного розвитку, яка б забезпечувала національну конкурентоспроможність і орієнтувала національну економіку на довгострокове зростання, основним індикатором якої є сталий розвиток та ефективне впровадження інновацій.

Історична генеза науково – інноваційно прогресу показала, що технології завжди розвивалися взаємопов'язано, і, як правило, прориви в одній області були пов'язані з досягненнями в інших сферах.

При цьому розвиток технологій в минулому зазвичай визначався протягом тривалих періодів одним ключовим відкриттям або прогресом в одній області. Так, можна виділити відкриття металургії, використання сили пари, відкриття електрики, винахід і впровадження у виробництво машин, поява комп'ютерів і т. п. Сьогодні ж, завдяки прискоренню науково - технічного прогресу, можна спостерігати перетин цілого ряду хвиль науково - технічної революції та галузей знань, зокрема у сфері ІКТ, -нано, -біо та когнітивних технологій (NBIC – конвергенція). Кожна з цих областей здатна принести безліч важливих теоретичних і практичних нових результатів, які при цьому мають помітний вплив не тільки на розвиток своєї галузі, але й прискорюють розвиток інших технологій[6].

У сучасну світовісному інноваційної цивілізації XXI століття, яка базується на основі NBIC – технологій, входять три важливі складові: підсистеми економіки, соціум та природа, які знаходяться в складній нелінійній взаємозалежності. Даний взаємозв'язок визначається як сукупність всіх суспільних та економічних відносин, як гармонійна єдність всіх ритмів, обмін ресурсами, включаючи енергетичний, інформаційний обмін, культурний, технологічний, науковий та морально – етичний.

В результаті становлення нової глобальної технологічної парадигми утворюються якісно нові економіко – бізнесові форми, ринки, засоби виробництва та інструменти просування «нового продукту». Синергія NBIC – технологій трансформує та видозмінює класичні (або сталі) підходи глобальної економіки, утворюючи такі феномени як наноекономіка, біоекономіка, інформаційна економіка та когноекономіка (когноміка).

Наноекономіка. Нанотехнології поряд з інформаційними та біотехнологіями служать фундаментом науково -технічної революції в XXI ст. та є одним з перспективних та масштабних напрямів інноваційного розвитку промисловості в індустріально розвинених країнах, які активно борються за лідерство на майбутньому світовому ринку нанопродукції. Можливості їх всебічного застосування в таких сферах економіки, як виробництво напівпровідників, медицина, сенсорна техніка, екологія, автомобілебудування, будівельні матеріали, біотехнології, хімія, авіація та космонавтика, машинобудування і текстильна промисловість, несуть в собі величезний потенціал та виявляють інтенсивну динаміку до зростання. Застосування продукції нанотехнологій дозволить заощадити витрати на сировину та споживання енергії, скоротити викиди в атмосферу і, як наслідок, сприятимуть сталому розвитку глобальної економіки .

Зростання нанотехнологічного промислового виробництва у середньостроковій та довгостроковій перспективі передбачає три етапи:

1. нанотехнології частково інкорпуються в кінцеву «традиційну» продукцію, яка використовується, перш за все, у сфері машинобудування та космічній сфері;
2. розблокування ринку нанотехнологічних інновацій в електронній промисловості, в якій для виробництва мікропроцесорів та чіпів будуть використовуватися нанотехнологічні процеси;
3. з 2011р. нанотехнології поступово займають чільне місце на ринку товарної продукції, медичного обладнання, косметології та легкої промисловості.

За оцінками Центру екології та сталого розвитку фірми «Дюпон» (США), потенційний вплив нанотехнологій на глобальну економіку в середній та довгостроковій перспективі визначається наступними показниками:

1. до 2015 року частина промислового нововиробництва від загального об'єму виробництва обробляючої промисловості становитиме 18%;
2. 2013 -2014рр. об'єм світової торгівлі нанопродукцією досягне більше 1,4 трлн. долл.;
3. до 2015 р. об'єм світової торгівлі нанопродукцією досягне 3,2 трлн. долл.[2]

Нові технології завжди породжують потребу у формуванні адекватних їм економічних і соціальних відносин, в переосмисленні їх генетичної будови, способів функціонування та еволюції. Новий рівень диференціації трудових дій, операцій та витрат вимагає розвитку змісту та форм операційного менеджменту та маркетингу; вимірювання та обліку витрат, операційного аналізу і контролю процесу виробництва; нових способів і регуляторів обігу та споживання товарів з наноознаками (властивостями і параметрами) .

Змінюються не тільки вимоги до компетенцій працівників, їх статусів, режимів та умов праці, але і до форм організації виробництва, розподілу, обміну та споживання продуктів виробництв з використанням нанотехнологій. Так об'єктивно формується завдання створення теорії наноекономіки і наноекономічних технологій .

Дослідники в осмисленні наноекономіки три основні напрями: утилітаристський, біхевіористський і еволюційний.

Перші вважають, що наноекономіка повинна включати всі економічні відносини, пов'язані з розвитком нанотехнологій і наоіндустрії незалежно від їх масштабу (від мега -до мікросистем) .

Біхевіористи пов'язують наноекономіку з економічними відносинами в поведінці окремих « фізичних осіб» і можливостями їх обліку в регулюванні макроекономічними і мікроекономічними системами.

Еволюціоністи обґрунтовують наноекономіку як особливий рівень економіки, результат еволюції економічної теорії та практики, систему відносин ендогенних факторів у дія та операцій економічних акторів .

Наноекономіка стає особливим розділом економічної теорії та політичної економії. Вона в якості своїх джерел використовує теорії мікроекономіки, ергономіки і егономіки, теорію контрактів і наукової організації праці, теорії добробуту та інновацій. Вона впливає на зміну змісту і напрямів розвитку не тільки всієї економічної теорії, а й менеджменту і планування, організації та контролінгу, обліку та ціноутворення, фінансів та логістики, маркетингу та реклами, теорії інститутів та інформації, практики трансакцій і контрактів.

Для реалізації економічної політики в області наоіндустрії на макроекономічному рівні необхідний господарський механізм, що дозволяє ефективно вирішувати це завдання на основі економічних нанотехнологій. Такий механізм являє собою економічний спосіб вирішення протиріч між ресурсами і потребами у вирішенні задачі, що має національний масштаб і стратегічне значення для майбутнього становища країни в умовах глобальної конкуренції. Його структура включає суб'єкти та об'єкти, методи та інструменти, ресурси та канали, порядок впливу на них для досягнення поставлених цілей.

Однак створення такого механізму не припускає створення спеціалізованої системи «жорсткого» управління процесом формування наоіндустрії, але й не обмежується його «м'яким» регулюванням. Державна економічна політика повинна спиратися на

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ И ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ

наукові висновки наноекономіки і раціонально поєднувати елементи директивного управління та непрямого регулювання, єдність яких дозволить успішно реалізувати стратегії і тактику направляється розвитку наноіндустрії.

Біоекономіка. Біоекономіка - галузь знань на стику екології та економіки, що вивчає взаємовідношення людини і природи в процесі використання природних ресурсів, а також є своєрідним світоустроєм, при якому біотехнології забезпечують значну частину матеріального виробництва.

Основними компонентами біоекономіки є: розробка та освоєння геномних, постгеномних, складноклітинних технологій, для отримання нових продуктів і процесів, використання поновлюваних джерел біомаси для цілей сталого виробництва та охорони навколишнього середовища, інтеграція біотехнологічних знань та програм в різних секторах економіки.

Біоекономіка сама високотехнологічна частина економіки, яка дає істотну частку національного доходу. В багатьох державах за допомогою біотехнологій в 2030 році буде вироблятися: 35% хімічної продукції; 80% лікарських засобів; 50% сільськогосподарської продукції. 2,7% ВВП розвинених країн, будуть виходити за допомогою біотехнологій, а для країн, що розвиваються це частка буде ще вищою.

Варто зазначити, для того, щоб повною мірою реалізувати можливості біоекономіки необхідний системний підхід до її розвитку. Треба визнати, що сьогодні у світі немає жодної країни, яка б мала програму розвитку біоекономіки як системи народного господарства, як сукупності суспільних відносин у сфері виробництва, обміну і розподілу продукції. Тільки в розвинених країнах створені деякі ініціативи, які регулюють поступальний розвиток та впровадження біоресурсів в різні галузі промисловості.

Не менш важливою проблемою є те, що біоекономіка, як правило, ототожнюють з біотехнологією, яка насправді є тільки її технологічною та інноваційною складовою. Розвиток даної системи народного господарства пов'язано не тільки і не стільки з успіхами біотехнологій, скільки з рішенням цілого ряду проблем, таких як оптимізація відносин між соціальними групами і всередині них, включаючи ринкові відносини, створення мотивації для учасників і системи їх всебічного захисту (насамперед, соціальної), формування ефективної організаційної структури і системи координації у всіх ланках.

Специфіка біоекономіки як системи народного господарства в тому, що в якості засобів виробництва тут виступають живі організми. Природа бере на себе складні біохімічні процеси, що лежать в основі біовиробництва. На частку людей залишається тільки підтримання оптимальних умов роботи "біологічних машин". Завдяки цьому створюється можливість розширення зайнятості населення за рахунок некваліфікованої праці, що, у свою чергу, дозволяє прискорити період адаптації мігрантів, безробітних та інших категорій населення на біоекономічному виробництві.

Не менш важливим є те, що біоекономіка може бути реалізована виключно в масштабах малого та середнього бізнесу. Це не заперечує існування великих підприємств – у галузі м'ясо-молокомбінату або гігантських зернових господарств. Біоекономіка цілком може обійтися без них, не тільки не втрачаючи економічної ефективності, але, навпаки, перевершуючи їх за швидкістю обігу оборотних коштів та економії капіталовкладень. Це означає, також, і те, що вона є основою розвитку соціально орієнтованої економіки (соціоекономіки).

Як вже було зазначено, на національному рівні поки не існує комплексного підходу щодо всебічного забезпечення екологізації та побудови біоекономіки всіх сфер життєдіяльності людини. На сьогоднішній день, основою екологізації та «біотехнологічної економіки» (біоекономіки) є один з принципів у стандарті ISO 14001, на основі якого з 1996 р. відбувається трансформація діяльності все більшої кількості підприємств у всьому світі з урахуванням екологічної складової. Так в країнах ЄС планується скорочення до 2020 р. викидів парникових газів на 20%, підвищити енергоефективність на 20% і довести частку відновлюваних джерел енергії до 20% (план 20:20:20). США планують скоротити викиди на 50% до 2050 р., на 80% до 2080 року. У найближчому майбутньому ключовим визначенням для передових економік світу стануть «зелена» і «низьковуглецева» економіки (lowcarbon economy) з високою енергоефективністю і мінімальним впливом на навколишнє середовище.

За оцінками EuroBio, сучасна ера біотехнологічної промисловості та біотехнологічного бізнесу почалася 40 років тому, коли у 1976 році в Сан - Франциско була створена перша біотехнологічна фірма Genentech, яка вже у 1990 році стала фармацевтичною та діагностичною дочірньою компанією фірми Hoffman – La Roche.

США займають перше місце у світі по кількості біотехнологічних компаній, Японія – друге, Франція – третє. Тільки в 15 країнах ЄС функціонують 3377 біотехнологічних підприємств, що фактично відповідає кількості фірм в США.

Глобальна біогаузь є високотехнологічним сектором промисловості та пріоритетною у сфері фінансування. Наприклад, в США біотехнологічні компанії витрачають на НДДКР в середньому 25,1 млрд. долл. щорічно, що складає 75 % загальних витрат 19 –ти «біотехнологічних» країн ОЕСР. Відповідно французькі компанії інвестують до 2,4 млрд.долл., Канада – 1,4 млрд. долл., Німеччина – 1,2 млрд.долл.

Біотехнологічні товари та послуги використовуються у найважливіших галузях економіки, а саме: (1) охорона здоров'я; (2) сільське господарство; (3) виробництво продовольчих товарів та напоїв; (4) природні ресурси; (5) екологія; (6) промислові біотехнологічні процеси; (7) біоінформатика. Статистичні дані ОЕСР за 2012 – 2013 рр. показують, що 45% біотехнологічних компаній задіяні в області охорони здоров'я, 11% - у сільському господарстві, 10% - у виробництві продовольчих товарів та напоїв, 8 % - у сфері екології, 6% - у промислових біотехнологічних процесах, 5 % - в біоінформатиці, 2% - в області природних ресурсів і 13%- в інших галузях[6].

З інтенсифікацією використання та впровадження біотехнологічних інноваційних продуктів у сільському господарстві, за даними експертів МОЗ, можуть призвести до негативних наслідків для здоров'я людини.

Проблеми пов'язані з використанням ГМО (генно – модифіковані організми), ГММ (генно – модифіковані мікроорганізми) та ГМР (генно – модифіковані рослини), призвели до формування міжнародних інститутів оцінки ризиків при використанні відповідних компонентів в товарній продукції. Наприклад, в США національні стандарти оцінки ризику при створенні трансгенних біотехнологій були введені у 1976р., а вже у 1980 відповідні стандарти були прийняті в країнах ОЕСР. У Європейському Союзі у 1990р. були затверджені норми, які вимагали доринкової оцінки ризиків використання ГМО для здоров'я людини та безпеки навколишнього середовища. Для обліку наслідків ФАО та МОЗ був затверджений кодекс Алімантаріус та Картагенський протокол з біобезпеки. Сьогодні функціонує 15 міжнародних юридичних документів, які регулюють виробництво та торгівлю продуктами на основі ГМО та ГМР.

Інформоекономіка. Інформаційно – комунікаційні технології – один з найважливіших структуроутворюючих компонентів сучасної економіки, який впливає на соціально – економічний розвиток суспільства всіх країн світу, темпи модернізації економіки та цивілізаційні аспекти розвитку людства в цілому. Сучасний рівень розвитку ІКТ дозволяє говорити про становлення інформаційної економіки та інформаційного суспільства, формалізація характеристик яких є виключно актуальною задачею для сьогодення.

На сучасному етапі Міжнародний союз електрозв'язку є провідною установою ООН в галузі інформаційно-комунікаційних технологій та всесвітнім координаційним центром для урядів і приватного сектора з розвитку інформаційних мереж та служб. Це одна з найстаріших міжнародних організацій, яка була заснована в Парижі 17 травня 1865 під назвою «Міжнародний телеграфний союз». У 1934 році організація отримала свою тепершню назву, а в 1947 році стала спеціалізованим підрозділом ООН. В даний час до організації входить 191 країна.

Індекс розвитку інформаційно- комунікаційних технологій (ICT Development Index) - комбінований показник, що характеризує досягнення країн світу з точки зору розвитку інформаційно- комунікаційних технологій (ІКТ). Він був розроблений у 2007 році на основі 11 показників, якими Міжнародний союз електрозв'язку оперує у своїх оцінках розвитку ІКТ. Індекс зводить 11 показників в єдиний критерій, який можна використовувати як інструмент для проведення порівняльного аналізу на глобальному, регіональному та національному рівнях. Ці показники стосуються доступу до ІКТ, їх використання, а також практичного знання цих технологій, зокрема: число стаціонарних і мобільних телефонів на 100 жителів країни, кількість домашніх господарств, що мають комп'ютер, кількість користувачів Інтернету, рівні грамотності і т.п.

Згідно з даними дослідження ICT, у 2012 – 2013 рр. Південна Корея третій рік поспіль є найбільш передовою економікою світу з

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ И ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ

розвитку ІКТ, а за нею йдуть Швеція, Данія, Ісландія і Фінляндія. Склад п'ятірки лідерів не змінився порівняно з минулим роком (2011-2012рр.). У десятку провідних країн також входять Нідерланди, Великобританія, Люксембург і Гонконг (Китай), при цьому Великобританія увійшла в ТОП - 10, піднявшись з 11 місця, яке вона займала минулого року .

Незважаючи на широке поширення ІКТ в усьому світі, спостерігаються значні відмінності між розвиненими і країнами, що розвиваються, причому, значення Індексу в середньому вдвічі вище в розвиненому світі, ніж у відсталих країнах. У звіті визначена група регіонів з найбільш низькими рівнями розвитку ІКТ - так звані «найменш підключення країни і регіони», в яких проживають 2,4 мільярда осіб, і підкреслюється, що державним інституціям необхідно приділяти пильну увагу цій групі. До числа таких регіонів відносяться країни Африки, а також деякі райони Індії, Нігерії та Пакистану. У доповіді також визначаються країни, які домоглися найбільшого прогресу у розвитку ІКТ, що подолали так званий "цифровий розрив". До їх числа належать: Об'єднані Арабські Емірати, Ліван, Барбадос, Сейшельські Острови, Білорусь, Коста-Ріка, Монголія, Замбія, Австралія, Бангладеш, Оман і Зімбабве .

За даними дослідження, поширення ІКТ продовжує збільшуватися, що стимулюється постійним зниженням розцінок на послуги телефонії і широкосмугового Інтернету. Згідно з прогнозом, в кінці 2014 року до Глобальної мережі будуть підключені 3,1 мільярда осіб (44 % населення світу), хоча швидкість і ціни істотно відрізняться як серед різних регіонів, так і всередині них. Частка підключеного до Мережі населення в розвинених країнах до кінця 2014 року досягне майже 85 % у порівнянні з 31 % в країнах, що розвиваються. Технології та послуги рухомого широкосмугового зв'язку і раніше залишаються основною рушійною силою інформаційного суспільства, оскільки дають можливість більшій кількості людей приєднатися до високошвидкісних мереж і користуватися зростаючою кількістю додаткових послуг[3].

Когноекономіка. Когнітивна економіка - це, одночасно, онтологічна основа і специфічна частина як такої економіки знань, безпосередньо пов'язана з виробництвом знань про те, як створювати нове знання. Якщо фактором виробництва в економіці знань є людський капітал, то фактором виробництва в когнітивній економіці є ендогенний (внутрішній) людський капітал, представлений «набором» специфічних когнітивних знань і компетенцій.

Когнітивна складова є основою формування економіки знань, яка здебільшого є загальною та всеохоплюючою сферою інноваційної цивілізації.

Відтворювальна структура економіки знань включає такі основні етапи, які виділяються за функціональною ознакою: виробництво знань, його формалізація, поширення і, нарешті, практичне використання.

Репродукція економічного знання є власне процес пізнавальної діяльності в економічній сфері людських взаємодій. Дане виробництво розподіляється на виробництво когнітивних знань (знань про те, як виробляти нові знання) і продуктивних знань (знань про те, як створювати нові продукти кінцевого споживання). У першому випадку фактором виробництва є ендогенний, або «внутрішній» людський капітал, у другому випадку, - екзогенні, або «зовнішній» людський капітал.

Сучасна ринкова ідеологія і маркетинг більше не можуть давати суб'єктам економічної діяльності надійних орієнтирів. Світ змінюється і ринкова економіка змінюється на когнітивну. У новій економіці товари і послуги більше не відрізняються від ідей, виробництво і перерозподіл не відрізняються від зміни образів в індивідуальній чи масовій свідомості і послідовності сприйняття.

Перший феномен, який відрізняє когнітивну економіку від класичних підходів - це недійсність законів збереження та принципу Деріхле. Товари ринкової економіки мають суто матеріальну природу, тому вони підкорялися матеріальним законам природи: чим більше товарів, тим більше на їх виробництво потрібно ресурсів. У цілому для ринкових товарів безумовно виконувалися фізичні закони збереження. Інша важлива властивість - дотримання принципу Деріхле в ринковій економіці, що означає, що в сто ящиків неможливо упакувати сто один товар так, щоб всі товари виявилися в упаковці. З цього принципу, зокрема, випливає така важлива властивість ринку, як його обмеженість. На стійкому ринку неможливо збільшити свою частку не потіснивши іншого. Класичний маркетинг більшу частину своїх теорій засновує якраз на ідеї обмеженості ринків і необхідності конкуренції.

Когнітивна економіка вільна і від законів збереження і від принципу Деріхле. Дана особливість когнітивної економіки визначається її відношенням до цінностей. Цінності: товари та ідеї можуть виникати без витрат ресурсів і не залишаючи після себе ніякого вторсировини. На виробництво мільйона товарів може піти стільки ж ресурсів, що і на виробництво одного продукту. Конкуренція перетворюється не в боротьбу за частку на обмежених ринках, в якій може перемагати одна зі сторін, а у форму взаємовигідного партнерства, збагачуючи кожну зі сторін.

Другим визначальним фактором когнітивної економіки є принцип дифузії. Об'єктна картина світу - це поділ всього на предмети, між якими існують чіткі межі та кордони. Так і в ринковій економіці всі учасники та суб'єкти ринку чітко розподілені.

У когнітивній економіці кордони стають умовними або зникають зовсім. Матеріальна сторона товарів (вихідна сировина, комплектуючі) стає загальною для всіх виробників, так що відмінності між ними перетворюються в ідеї, які у свою чергу, не мають чітких меж, вони взаємопов'язані і переплетені в когнітивні конгломерати, над якими ніхто не має ексклюзивної влади.

Взаємодія покупця і продавця у когнітивній економіці не зводиться тільки до купівлі будь - якого блага. Їх взаємодія починається задовго до цього процесу та триває після нього деякий час. Покупець і продавець перестають бути антиподами, а стають двома суміжними ланками складного технологічного ланцюга, по якому в обидва боки рухаються цінності, ресурси та інформація. На перше місце виходять не ринкові об'єкти, а зв'язки, потоки та процеси.

Основною цінністю в когнітивній економіці є діючі зв'язки між підприємством і об'єктами навколишнього середовища. Їх важко встановлювати, але саме вони породжують цінність будь-якого бізнесу. Маркетинг відносин, який намагається зберегти і розвинути відносини продавця і покупця або маркетинг поставок, який робить те ж саме стосовно постачальників виникли з теорії, що «хорошого» клієнта або постачальника знайти важче, ніж їх зберегти. Так, в когнітивній економіці цінністю є діючі зв'язки, а не поодинокі факти вдалого продажу або купівлі, але когнітивні зв'язки є важливішими, ніж міжособисті або міжорганізаційні.

Якщо ж розглядати взаємодію не суб'єктів економічної діяльності, а безпосередньо ланцюг «товар – споживач», тобто реакцію споживача на придбаний продукт, то тут задіяна так звана синестезія - перехресний зв'язок між зоровим, слуховим, тактильним і м'язовим відчуттям.

Синестезія - приклад природного когнітивного зв'язку, і є лише один з багатьох елементів системи. Наука розвитку бізнесу в когнітивній економіці повинна в першу чергу спиратися на природні зв'язки у свідомості людей і лише в другу - на штучні асоціації.

Введення поняття "когнітивна економіка" дозволяє, крім усього іншого, подолати традиційний відірв економічних категорій від людини, яка повинна бути визначальним елементом економічних. Вона покликана враховувати роль людини в економіці, виводячи її як унікальний елемент економічних відносин, який продукує знання в процесі пізнавальної діяльності, на провідні позиції і надаючи, нарешті, економіці людського обличчя[4].

В результаті конвергенції всі вищезазначені технології можуть систематизуватися у непередбачувані комбінації з потужними позитивними та негативними національними та глобальними наслідками як для окремої людини, так й для соціуму в цілому.

Наведені вище дані та інноваційні феномени є результатом комплексно – комбінованого дослідження, який базується на математичному моделюванні як з окремими компонентами (компанії), в галузі, національній економіці та й на глобальному рівні.

В залежності від масштабу дифузії технології та галузі, яка досліджується, використовуються різні методи (загальні, специфічні та модифіковані).

Також використовуються загальні методи економічного росту з включенням компонент, які відображають інноваційну діяльність. До них відносять виробничу функцію Кобба – Дугласа. Дана функція отримана в результаті математичного перетворення найпростішої виробничої функції $Y = F(L, K)$ в модель, яка показує, якою часткою сукупного продукту винагороджується той фактор виробництва, який бере участь у його створенні.

**ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ И ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ:
РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ**

Методи та моделі, які використовуються для опису окремих елементів інноваційних процесів

Назва методу	Опис методу
Метод експертних оцінок	один з основних класів методів науково-технічного прогнозування, який ґрунтується на припущенні, що на основі думок експертів можна збудувати адекватну модель майбутнього розвитку об'єкта прогнозування.
Метод Дельфі	Його суть полягає в організації систематичного збору експертних оцінок - думок спеціально підібраних експертів, їх математико – статистичній обробці, їх корегуванні на основі кожного циклу обробки.
Прогнозування за аналогією	Метод базується на порівнянні прогнозуючої технологією будь – якою або схожою у минулому
Криві зростання	Була встановлена схожість між характером біологічного розвитку та зростанням функціональних характеристик технічних засобів. Дана схожість вказує на можливість прогнозувати технічний розвиток за тим же принципом, за яким біологи прогнозують ріст окремих організмів, тобто за допомогою S – подібних кривих
Крива Перла (процес поширення інформації як дифузійний процес)	$IA(t) = I_0A + L / (1 + a \cdot \exp(k \cdot (t - t_0)))$, де I_0A – початкове значення $IA(t)$ при $(t - t_0)$; L – межа значень $IA(t)$, a, k - параметри, при цьому a визначає місце кривої на часовій осі, k - крутизну кривої.
Крива Гомперца	$IA(t) = I_0A + L \cdot \exp(-a \cdot \exp(-k \cdot (t - t_0)))$, де I_0A - початкове значення $IA(t)$ при $(t - t_0)$; L – межа значень $IA(t)$, a, k - параметри, при цьому a визначає місце кривої на часовій осі, k - крутизна кривої. На відміну від кривої Перла ця крива несиметрична, точка перегину $t = t_0 + (\ln a) / k$ Крива Гомперца може бути використана для прогнозування розвитку інфраструктури інформатизації: кількості мобільних телефонів, кількості користувачів Інтернет тощо.
Моделі з кривою росту	S – подібні криві (логістична, Гомперца, модифікована експоненціальна), а також рівняння типу Лоттки – Вольтера для моделювання процесів технологічного розвитку
Модель Айзенсона-Хартмана	Описує зростання інформації у певній галузі в залежності від обсягу поточної інформації I, межі L, кількості осіб, зайнятих обробкою інформації N, коефіцієнта пропорційності k. В залежності від максимально можливого обсягу інформації: $dI/dt = (1 - I/L)kIN$
Універсальна крива росту	Модель була розроблена Флойдом та пояснює науково – технічний розвиток на основі зусиль, направлених на поліпшення існуючих функціональних характеристик.
Дифузія нововведення в галузі	Менсфілд розробив дану модель, в якій швидкість дифузії нововведення в будь – якій галузі злежить від деяких конкретних об'єктивно вимірювальних показників.
Нормативні методи прогнозування	В основі даних моделей лежить системний аналіз. За їх допомогою відображають елементи будь – якої системи та досліджують взаємозв'язок між ними.
Дерева цілей	Дерева цілей використовуються у випадку аналізу системи або процесу, який можна представити у вигляді рівнів причинно-наслідкового зв'язку
Морфологічні моделі	Використовуються в тому випадку, коли систему або процес можна розчленувати на елементи, які видозмінюються незалежно один від одного
Блок - схеми	Блок – схеми послідовності виконання задач використовуються в тих випадках, коли процес або систему можна представити у вигляді одного або декількох ланцюгів послідовних етапів
Прогнозування на основі дослідження	Засновано на використанні принципу інертності розвитку, при якому формування прогнозу в часі відбувається по схемі від сьогодення до майбутнього
Екстраполяція часових рядів	Дозволяє отримати кількісні оцінки. Використовують стандарти функції – лінійна, поліноміальна, степенева, експоненціальна, логістична і т.п.
Математична модель формування організації і заробітної плати в економіці знань	Математична модель пояснює зростаючий рівень заробітної плати для робітників, які приймають складні рішення.

Вона має такий вигляд:

$$Y = A K^a L^b \quad (1)$$

Функція Кобба - Дугласа містить два змінних фактора виробництва - праця (L) і капітал (K). Параметр A - коефіцієнт, що відображає рівень технологічної продуктивності, і в короткостроковому періоді він не змінюється. Показники a і b - коефіцієнти еластичності обсягів об'єму випуску (Y) за фактором виробництва: a - по капіталу, а b - по праці. Зауважимо, що, якщо кожен з факторів оплачується відповідно до свого граничного продукту, то a і b показують частки капіталу і праці у сукупному доході. Іншими словами, якщо ціна капіталу дорівнює граничному продукту капіталу, а ціна праці дорівнює граничному продукту праці, то параметри a і b визначають пропорцію, в якій праця і капітал отримують свою винагороду за створений продукт. Частка капіталу в доході складає величину aY, а частка праці в доході - величину bY. Так як $b = 1 - a$, то $a + b = 1$, з чого випливає, що ми маємо справу з постійною віддачею від масштабу.

Свій вагомий внесок у дослідження дифузії інновацій зробив вчений Ромер, який поділяє економіку на три основні сектори. У першому – в секторі, що досліджується в результаті використання сконцентрованого в ньому людського капіталу НА та існуючого запасу знань A виходить нове знання, яке потім матеріалізується у вигляді нових технологій . де C (t) являє агрегированную функцію споживання .

У рамках сформульованих умов фірми, що виробляють кінцеву продукцію, будують свої відносини з фірмами, що випускають засоби виробництва, виходячи із завдання максимізації прибутку (випуск продукції мінус витрати на обладнання; передбачається, що вся вироблена продукція знаходить покупця):

$$A = \delta H_A A, \quad (2)$$

де δ — параметр наукової продуктивності

Фірми другого (проміжного) сектора економіки набувають отримані в першому секторі наукові знання для виробництва засобів виробництва (технологічного обладнання). Кожна фірма цього сектора є монополістом: вона володіє патентом на випуск своєї продукції і, отже, може отримати монополістський прибуток від її реалізації. Передбачається, що патент діє нескінченно довго.

Третій сектор економіки Y на основі наявних засобів виробництва, витрат праці L і людського капіталу HY забезпечує випуск кінцевої продукції споживчого призначення. Відповідна виробнича функція має вигляд

$$Y(H, L, x) = H^{\alpha} L^{\beta} \sum_{i=1}^n x_i^{1-\alpha-\beta} \quad (3)$$

де i - індекс, що приписується кожному окремому виду засобів виробництва;

x = { } - список засобів виробництва, використовуваних однією фірмою для випуску кінцевої продукції ;

а і β - деякі технологічні параметри .

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ И ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ

Фактично запропонована Ромером формула задає ту ж виробничу функцію Кобба - Дугласа з одним єдиною відмінністю: капітал K представлений в ній не у вигляді однієї змінної, а як сума його складових x , витрачених на придбання необхідних засобів виробництва. Тим самим підкреслюється принципове значення структури основного капіталу (норма заміщення основних фондів дорівнює нулю).

Якщо P_A - ціна нової технічної розробки, а W_H - плата за використання одиниці людського капіталу у секторі, який досліджується, то між ними встановлюється співвідношення:

$$W_H = P_H \delta A \quad (4)$$

Модель передбачає, що людський капітал розподіляється між сектором, який досліджується та сектором, що випускає кінцеву продукцію:

$$H = H_Y + H_A \quad (5)$$

Досягнутому рівню знань A в моделі Ромера відповідає певний рівень технологічного розвитку. Його показником є кількість використовуваних технологій (різних наборів інструкцій по здійсненню необхідних комбінацій сировинних матеріалів). Цей показник також позначається через A . Величина A змінюється в міру збільшення обсягу нових знань і появи нових технологій. Відповідно змінюється і кількість різних видів засобів виробництва (технологій, наборів інструкцій). Отже, завжди можна вказати таке значення A , для якого $x_i = 0$ для всіх $i \geq A$.

Технологічна компонента знання A є, відповідно до моделі, неконкурентним товаром на відміну від конкурентної компоненти знання - людського капіталу H . Однак якщо в секторі, який досліджується кожен фахівець має доступ до повного обсягу знань A , то в другому і третьому секторах використання тієї чи іншої ідеї (розробки) регулюється чинним патентним законодавством. Після того як фірма другого сектору набуває і освоює нову перспективну технологічну ідею, вона захищає патентом своє монопольне право на її використання та налагоджує випуск відповідних засобів виробництва для фірм третього сектору, що спеціалізуються на випуску кінцевої продукції[5].

Сьогодні досить популярним методом (модифікованим) є «форсайтинг» або сценування майбутнього. Він являє собою методику довгострокового прогнозування науково – технічного та соціально – економічного розвитку людства. Базується на системі методів експертної оцінки стратегічних напрямів соціально – економічного та інноваційного девелементаризму, виявлення технологічних проривів, які можуть вплинути на економіку та на цивілізацію в цілому.

Отже, підсумовуючи вищесказане, можна зробити висновок що в найближчому майбутньому інститути, економіка, політика та соціум в цілому, перш за все у промислово розвинутих країнах будуть зазнавати кардинальних змін під впливом міждисциплінарних, конвергентних технологій практично у всіх напрямках, в результаті чого нова інноваційно - технологічна цивілізація XXI століття буде являти собою складну нелінійну, самоорганізуючу систему та продукувати ряд проблем, а саме: флуктуацію, біфуркацію, хаос тощо. Тому, з метою попередження будь – яких непередбачувальних ситуацій та впливів на глобальні економічні процеси, уникнення світових криз та ефективного впровадження інновацій у всі сфери життєдіяльності людини безальтернативним є моделювання та прогнозування, яке базується на математичному інструментарії.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ:

В 2-х ч.: учебное пособие. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. - (Основы информационных технологий). Ч. 1: Задачи, модели, структуры / ред. Г. М. Алакоза. - 2010. - 488 с. Ч. 2: Программно-аппаратные платформы / ред. Г. М. Алакоза. - 2010. - 400 с.

Деффейс, К. Удивительные наноструктуры / К. Деффейс, С. Деффейс; ред. Л.Н.Патрикеев. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. - 206 с.

Провалов В. С. Информационные технологии управления: учебное пособие / В. С. Провалов; Рос. акад. образования, НОУ ВПО "Моск. психол.-социал. ин-т". - М., 2010. - 371 с.: ил., табл.

Лапыгин Ю.Н. Теория организации и организационное поведение: учеб. пособие.- М.: ИНФРА-М, 2013.- 329 с.

Орлова И.В. Экономико-математическое моделирование: практическое пособие по решению задач.- М.: Вузовский учебник, 2012.-140 с. Экономика и управление инновациями: учебник / Э.А. Козловская, Д.С.Демиденко, Е.А.Яковлева.- М.: Экономика, 2012.- 359 с.

ЕКОНОМІЧЕСКАЯ ІНТЕГРАЦІЯ І ЛІБЕРАЛІЗАЦІЯ ЗОВНІШНЬОЇ ТОРГІВЛІ УКРАЇНИ: ПРОБЛЕМИ І ПУТИ ЇХ РІШЕННЯ

Горянская Т.В., кандидат экономических наук, доцент кафедры учета и аудита Донецкого государственного университета управления (Украина)

Горянская Т.В. Экономическая интеграция и либерализация внешней торговли Украины: проблемы и пути их решения

В статье исследуются научно-теоретические подходы к оценке либерализации международной торговли, ее влияние на национальную экономику. Основываясь на современных исследованиях, определено положительное и негативное влияние либерализации на международную торговлю. Изучен опыт работы ведущих стран мира по защите отечественного рынка и их экономическая политика в условиях интеграции и либерализации. Рассмотрены перспективы развития интеграционных процессов, изучены возможности оптимизации внешнеторговой политики Украины с целью повышения ее эффективности и укрепления национальной экономики.

Ключевые слова: интеграция, либерализация, внешняя торговля, ВТО.

Горяньска Т.В. Економічна інтеграція і лібералізація зовнішньої торгівлі України: проблеми і шляхи їх рішення

У статті досліджуються науково-теоретичні підходи до оцінки лібералізації міжнародної торгівлі, її впливу на національну економіку. Виходячи із сучасних досліджень визначено позитивний і негативний вплив лібералізації на міжнародну торгівлю. Вивчено досвід роботи ведучих країн світу щодо захисту вітчизняного ринку та їх економічна політика в умовах інтеграції і лібералізації. Розглядаються перспективи розвитку інтеграційних процесів, вивчаються можливості оптимізації зовнішньоторговельної політики України з метою підвищення її ефективності та зміцнення національної економіки.

Ключові слова: інтеграція, лібералізація, зовнішня торгівля, СОТ.

Goryanskaya T.V. Economic integration and liberalization of Ukraine's foreign-trade: problems and ways of their solving

Theoretical approaches to the estimation of the international trade liberalization and its influence on the national economy are analyzed in the article. On the basis of contemporary research the article determines positive and negative impact of liberalization on international trade. The experience of advanced countries of the world in protecting domestic market and their economic policy under conditions of international and liberalization is analyzed. The perspectives of integration processes are considered, the potential of Ukraine's foreign-trade policy optimization with the purpose of increasing its effectiveness and national economy consolidation is investigated.

Key words: integration, liberalization, foreign trade, WTO.

Постановка проблеми. Глобалізація як один із найбільш ярих процесів сучасної економіки проявляється, прежде всего, в расширении масштабов сотрудничества. Этому способствует не только либерализация рынков, но и объективные факторы развития этого процесса.