

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ И ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ

Седьмая проблема: необходимость внедрения системы оценки эффективности деятельности органов местного управления и самоуправления.

Чтобы совершенствовать систему местного управления и самоуправления в Республике Беларусь, целесообразно для начала оценить результативность деятельности местных органов управления и самоуправления. Необходимость данной оценки можно объяснить целым рядом факторов.

Во-первых, такая оценка, позволяет определить зоны, требующие приоритетного внимания органов местного управления и самоуправления и выявить внутренние ресурсы для повышения качества предоставляемых населению услуг. Во-вторых, это актуальный инструмент управления расходами местных бюджетов. В-третьих, данная оценка способствует созданию определенной информационной базы для межрегионального сравнения, и как следствие, способствует совершенствованию системы местного управления и самоуправления.

Таким образом, можно сделать вывод, что оценка эффективности деятельности органов управления и самоуправления на местном уровне чрезвычайно важна.

Решение эффективности функционирования системы местного управления и самоуправления, на наш взгляд, можно определить по следующим параметрам:

- экономическое развитие региона;
- уровень доходов населения;
- здравоохранение и образование;
- физическая культура и спорт;
- жилищно-коммунальное хозяйство.

Исходя из приведенного выше перечня проблем, существующих в области местного управления и самоуправления, можно сделать вывод о том, что действующая сегодня система органов местного управления и самоуправления далека от требований эффективного развития территорий. Местное управление и самоуправление, безусловно, нуждается в реформировании. На данном этапе развития страны появилась необходимость в создании эффективной системы органов местного управления и самоуправления, способных взять под свой контроль социальную, экономическую и производственную деятельность региона с целью повышения уровня и качества жизни населения Республики Беларусь.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ:

- 1 О местном управлении и самоуправлении в Республике Беларусь: Закон Республики Беларусь, 4 янв. 2010 г., № 108-З // Консультант Плюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2012. – Дата доступа: 16.11.2012.
- 2 О структуре, функциях и численности работников местных исполнительных и распорядительных органов: Указ Президента Респ. Беларусь, 23 окт. 2006 г., №631 // Консультант Плюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2012. – Дата доступа: 18.11.2012.
- 3 Кобаса М. Местное самоуправление в Беларуси – как превратить миф в реальность. Аналитический документ / М. Кобаса – Минск: SYMPA, 2011. – 55 с.
- 4 Мархотко Е. И. Зарубежный опыт организации местного управления и самоуправления: проблемы, перспективы применения. / Е. И. Мархотко // Проблемы управления. – 2008. – №2. – С. 152-156.
- 5 Фатеев В. С. Перспективные направления совершенствования региональной политики и местного самоуправления в Республике Беларусь // Проблемы прогнозирования и государственного регулирования социально-экономического развития: материалы IX Междунар. науч. конф. (Минск, 16-17 окт. 2008 г.): в 4 т. / Редкол.: С. С. Полоник [и др.]. – Мн.: НИЭИ Мин-ва экономики Респ. Беларусь, 2008. – С. 66-78.
- 6 О проекте закона Республики Беларусь «О местном управлении и самоуправлении в Республике Беларусь» (информационная записка) // Консультант Плюс: Беларусь [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2009. – Дата доступа: 18.11.2012.
- 7 Батура Б. Местное самоуправление: пути развития / Б. Батура // Белорусская думка. – 2009. – №7. – С. 3-6.
- 8 Управление и самоуправление в Беларуси. Аналитические материалы. // Методология. by [Электронный ресурс]. – 2008. – Режим доступа: <http://methodology.by/?p=258> – Дата доступа: 20.11.2012.

АНАЛІЗ ВПЛИВУ ГЛОБАЛІЗАЦІЙНИХ КРИЗ НА РОЗВИТОК СВІТОВОГО РИНКУ ХІМІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ

Гладких Д.Е., здобувач кафедри «Міжнародна економіка» Донецького національного університету, (Україна)

Гладких Д.Е. Аналіз впливу глобалізаційних криз на розвиток світового ринку хімічної продукції

У статті здійснено комплексний аналіз тенденцій розвитку світового ринку фармацевтичної продукції і мінеральних добрив та дослідження їх взаємозв'язку з глобалізаційними кризами, а також розроблено практичні рекомендації щодо оптимізації процесу розвитку світового та вітчизняного ринку мінеральних добрив та фармацевтики в умовах сучасних глобалізаційних криз. У статті проаналізоване яким чином розвиток хімічної промисловості дозволить вирішити деякі актуальні проблеми сучасності, а саме: екологічну та енергетичну проблеми, глобальне потепління, зростання бідності, забезпечення продовольчої безпеки та охорони здоров'я. Доведено, що проблеми хімічної галузі можуть бути вирішені як стимулюванням сталого розвитку підприємств-виробників мінеральних добрив та фармацевтичної продукції, так і у результаті певних інноваційних змін у технології виробництва. Також компанії-виробники мають можливість збільшити свої об'єми виробництва при незмінному чи навіть менш негативному впливі на екологію.

Ключові слова: глобалізація економіки, глобальні проблеми, криза, хімічна промисловість, сільське господарство, проблема бідності, зелена економіка.

Гладких Д.Е. Анализ влияния глобализационных кризисов на развитие мирового рынка химической продукции

В статье осуществлен комплексный анализ тенденций развития мирового рынка фармацевтической продукции и минеральных удобрений и исследование их взаимосвязи с глобализационными кризисами, а также разработаны практические рекомендации по оптимизации процесса развития мирового и отечественного рынка минеральных удобрений и фармацевтики в условиях современных глобализационных кризисов. В статье проанализировано каким образом развитие химической промышленности позволит решить некоторые актуальные проблемы современности, а именно: экологическую и энергетическую проблемы, глобальное потепление, рост бедности, обеспечения продовольственной безопасности и охраны здоровья. Доказано, что проблемы химической отрасли могут быть решены как стимулированием устойчивого развития предприятий-производителей минеральных удобрений и фармацевтической продукции, так и в результате определенных инновационных изменений в технологии производства. Также компании - производители имеют возможность увеличить свои объемы производства при неизменном или даже менее негативном влиянии на экологию.

Ключевые слова: глобализация экономики, глобальные проблемы, кризис, химическая промышленность, сельское хозяйство, проблема бедности, зеленая экономика.

Gladkih D. Analysis of the impact of globalization on the development of world crises chemical market

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ И ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ

The comprehensive analysis of trends in the world market for pharmaceuticals and fertilizers have been made to study their relationship with globalization crises, as well as practical recommendations for optimizing the process of the global and domestic market of mineral fertilizers and pharmaceuticals in modern globalization crisis. The article analyzes how the development of the chemical industry will help solving global problems, namely: environmental and energy problems, global warming, rising poverty, food security and health control. It will be proved that the problems of the chemical industry and can be solved with the promotion of sustainable development of enterprises producing fertilizers and pharmaceutical, and as a result of production technology innovation. Also, manufacturing companies are able to increase their production volume at a constant or even less negative impact on the environment.

Keywords: globalization, global crisis, chemical industry, agriculture, poverty, the green economy.

Розглянемо сутність регулятивів взаємозв'язку виробництва мінеральних добрив і фармацевтики з основними проблемами людства, які, в свою чергу, викликають глобалізаційні кризи, а саме з екологічною проблемою та проблемою глобального потепління, проблемою охорони здоров'я, проблемою бідності, проблемою енергоефективності та енергозбереження (енергетична проблема), проблемою продовольчої безпеки.

1. Регулятив взаємозв'язку ринку мінеральних добрив фармацевтичної продукції з проблемою продовольчої безпеки.

На сьогодні продовольчий потенціал національної економіки будь-якої країни, в першу чергу, залежить від врожайності її сільськогосподарських угідь. Рівень їх врожайності базується на двох головних факторах: природна плодючість земель, їх хімічний склад, та рівень розвитку суміжних з сільським господарством галузей, однією з котрих є виробництво мінеральних добрив.

Тому однією з основних сфер подолання продовольчої безпеки є розвиток підгалузі хімічної промисловості – виробництва мінеральних добрив. Застосування мінеральних добрив - один з основних прийомів інтенсивного землеробства. За допомогою добрив можна різко підвищити врожай будь-яких культур на вже освоєних площах без додаткових витрат на обробку нових земель. Звідси постає питання інтенсифікації виробництва мінеральних добрив у загальнопромисловому та науково-технологічному плані.

Світові виробники сільгосппродукції сьогодні зіткнулися з непростим завданням: щоб нагодувати населення планети і забезпечити економічне зростання, їм необхідно збільшувати обсяги виробництва в умовах обмежених земельних ресурсів. За даними Міжнародного валютного фонду, населення планети в найближчі роки буде збільшуватися в середньому на 1,2%, досягнувши в 2015 році 7,3 млрд. осіб, при цьому збережеться тенденція скорочення орних земель у розрахунку на душу населення (рис.1), саме тому у забезпеченні зростаючого населення планети продовольством шляхом підвищення врожайності ключову роль відіграє використання мінеральних добрив.

У світі прогнозується постійне збільшення попиту на зерно, оскільки людство лише наближається до вирішення проблеми голоду, вирішення енергетичних й екологічних проблем за рахунок біоетанолу й біоенергетики. Незважаючи на розвиток світової економіки та підвищення рівня життя населення багатьох країн, продуктами харчування в необхідній кількості забезпечена лише третина населення планети. За даними Організації ООН з питань продовольства та сільського господарства (ФАО), майже 1 млрд. людей сьогодні хронічно голодує, а понад 2 млрд. – недоїдає. Насамперед це слабозвинені країни Африки та Азії. В цілому людство для потреб сільського господарства вже освоїло понад 30% поверхні суходолу, зокрема в західній Європі – 30,8% від усієї території, в Азії – 20,2%, у Північній і Південній Америці – 14,4%, в Африці – 14,4%, в Австралії і Океанії – 4,1% [1, с.27]. Отже, основним напрямком збільшення виробництва сільськогосподарської продукції буде підвищення продуктивності, в тому числі і за рахунок внесення мінеральних добрив.

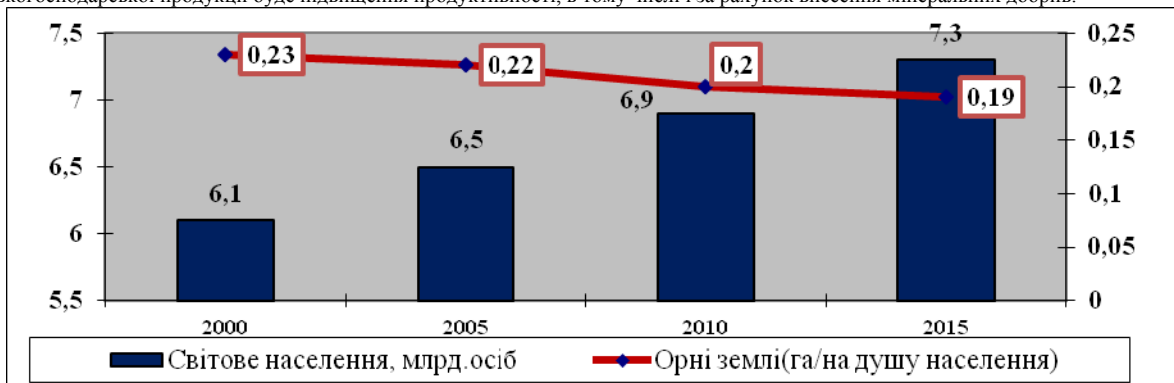


Рис.1 Динаміка зменшення орних земель на фоні зростання населення світу

Джерело: Phosagro http://ar2011.phosagro.ru/business_review/market_review/

Перші роки нового тисячоліття позначилися якісними змінами на світовому ринку сільськогосподарської сировини й продовольства. Мова йде про новий етап розвитку світової економіки, головною рисою якого є стрімке подорожчання продуктів харчування, що призводить до росту невизначеності у сфері глобальної продовольчої безпеки. Так, у другому півріччі 2006 року світові ціни на більшість основних продовольчих товарів почали зростати. До першої половини 2008 року світові ціни на зернові, виражені в доларах США, досягли максимального рівня за останні майже 30 років, що поставило під загрозу продовольчу безпеку бідних верств населення в усьому світі і викликало глибоку стурбованість міжнародного співтовариства у зв'язку з виникаючою світовою продовольчою кризою. [2, с.56]

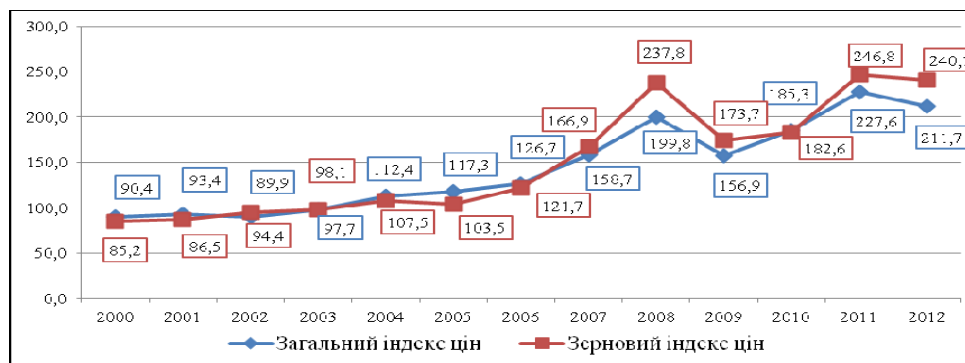


Рис.2 Динаміка загального і зернового індексу цін в 2000-2011 рр.

Джерело: FAO <http://www.fao.org/worldfoodsituation/wfs-home/foodpricesindex/ru/>

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ И ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ

Так, на піку кризи в червні 2008 року, індекс продовольчих цін досяг рекордної з 1990 року позначки - 224,1 пункту, то в січні 2011-го він узяв нову висоту – 231 пункт. Від останньої світової продовольчої кризи 2007-2008 рр. цінова ситуація на міжнародних зернових ринках лишається напруженою. З рис.2 видно що загальний індекс цін 2011 року перевищив показник кризового 2008 р., за прогнозами підвищувальна тенденція збережеться і в майбутньому. Перевищення попиту над пропозицією на світовому ринку зерна підтримує ціни на зернові культури на високому рівні. Ціни на зернові зростають більшими темпами, ніж ціни на продовольство, починаючи з 2007 року. Середнє значення зернового індексу цін в 2011 році вже досягло 255 пунктів, що більше на 7% середнього зернового індексу цін кризового 2008 року. Виробники сільськогосподарських культур прагнули до збільшення врожайності, що сприяло зростанню попиту на добрива.

У 2011 році, за даними Міністерства сільського господарства США, світові сільгоспвиробники вийшли на рекордні показники – 2,295 млрд. тонн. Тим не менш протягом семи з останніх дванадцяти років показники світового попиту на зерно перевищували обсяги виробництва, через що рівень запасів зараз нижчий, ніж в середньому за минулі періоди. Так, оціночний показник співвідношення запасів і виробництва зернових за 2011/2012 рік складає 22%, що є недостатнім в умовах проблеми продовольчої безпеки, за прогнозами цей показник в період 2012/2013 знизиться до 20,6% в результаті зростаючого попиту на зернові (рис.3.). [3]

Першочергово важливою є ініціатива формування фонду стратегічного запасу зерна ООН, впровадження якої посилить стабільність продовольчих ринків та дієвість програм щодо запобігання голоду в країнах Африки та Азії. Динаміка індексів цін ФАО по основних видах продовольства в світі (особливо зернового індексу) доводить життєздатність ідеї створення додаткових державних та світових резервів у зерні, яка, в свою чергу, спричинить ріст попиту на мінеральні добрива.

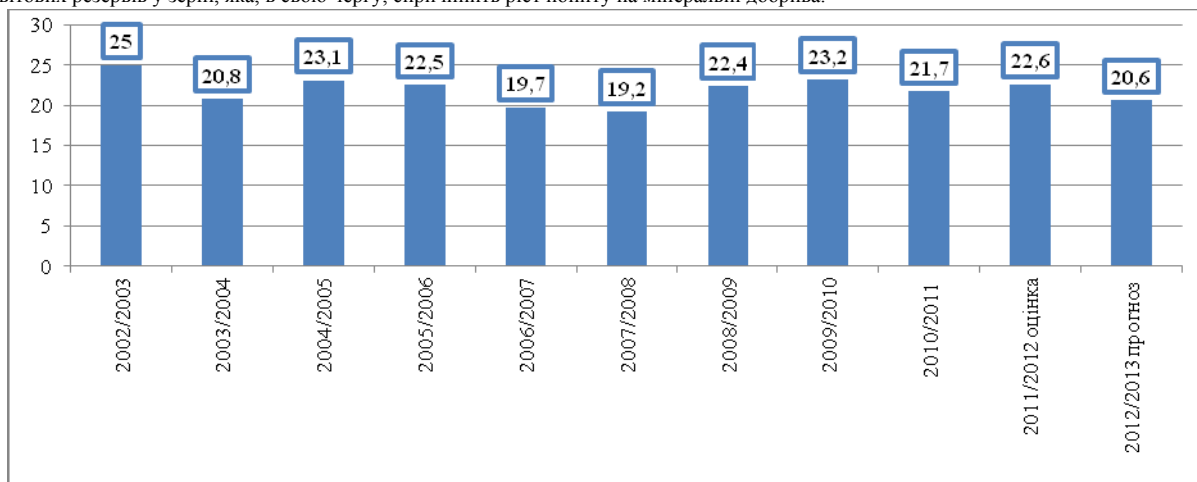


Рис. 3. Глобальний показник співвідношення запасів і виробництва зернових

Джерело: FAO <http://www.fao.org/worldfoodsituation/wfs-home/foodpricesindex/ru/>

2. Регулятив взаємозв'язку ринку фармацевтичної продукції з проблемою охорони здоров'я.

Важливо зауважити саму суть фармацевтичної підгалузі хімічної промисловості, метою якої є покращення здоров'я людей через виробництво різноманітних лікувальних засобів.

Одвічне прагнення людини до подовження власного життя впродовж всієї її історії існування визначало вектор еволюції цивілізації та розвитку наук про життя, що знайшло своє відображення у розвитку фармацевтики. У процесі комерціалізації науково-технічних розробок у фармацевтичній галузі середньої тривалості життя населення набув суто економічного змісту, відображаючи розуміння еволюції ринку лікарських засобів (ЛЗ). Як видно з рис.4. середня тривалість життя населення світу постійно зростає, в контексті розвитку фармацевтичного бізнесу це вже не тільки і не стільки індикативний показник демографічних процесів, він розглядається як стратегічний орієнтир для збільшення частки на фармацевтичному ринку, адже продовження тривалості життя незмінно призводить до збільшення чисельності населення та зміни його вікової структури на користь людей старшого віку, тобто до збільшення фармацевтичного ринку взагалі та найбільшої цільової аудиторії зокрема.

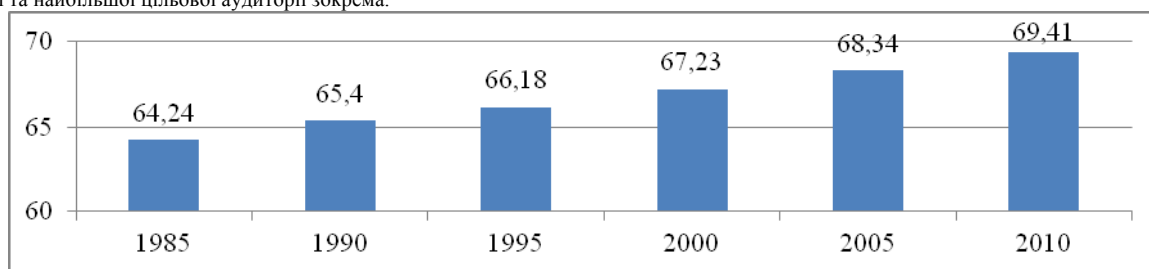


Рис. 4 Середня тривалість життя населення світу, років

Джерело: Worldbank http://siteresources.worldbank.org/EXTANNREP2012/Resources/8784408346247490784/AnnualReport2012_Ru.pdf

Кінець другого тисячоліття ознаменувала перемога фармацевтики над значною кількістю відомих смертельних хвороб, зокрема досягнення фармацевтичної науки дозволили синтезувати інсулін і взяти під контроль цукровий діабет та продовжити життя мільйонам хворих, а кількість врятованих життів завдяки винайденню антибіотиків перевищила мільярд осіб, відповідно, зросла і тривалість життя населення планети.

Запорукою стратегічного успіху фармацевтичного бізнесу в межах глобальної економіки, є орієнтація досліджень і розробок (ДІР) у фармацевтичній галузі на боротьбу зі старінням та хворобами людей похилого віку.

Загалом глобальні демографічні тенденції створюють нові можливості для розвитку фармацевтичного бізнесу. Тоді як кількість нових розробок, тобто синтетичних молекул, які утворюють субстанцію - основу синтетичних препаратів, з року в рік зменшується, а вартість створення нових компонентів сягає подекуди 1 млрд. дол. США, що спроможні акумулювати та витратити лише ТНК. Саме ТНК є основним джерелом інновацій на глобальному фармацевтичному ринку, це підтверджує той факт, що в 2011р., за даними видання Fox Business [4], витрати на ДІР фармацевтичної корпорації «Novartis» становили 9,6 млрд. дол., що складає 16,3 % від прибутків компанії. Взагалі, у 2011 р. витрати на створення нових препаратів топ-10 світових фармацевтичних компаній за обсягом витрат на R & D склали більше 70 млрд. дол. США, що незначно перевищує аналогічний показник за підсумками 2010 р. Частка витрат на ДІР від прибутку в цих компаніях коливається від 11,5 до 20,6%(табл.1).

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

Таблица 1.

Топ-10 фармацевтичних компаній за обсягом витрат на R&D

Компанія	Витрати на R&D в 2011 р., млрд дол. США	Витрати на R&D в 2010 р., млрд дол. США	Приріст/зменшення 2011/2010 гг., %	Частка R&D-витрат в прибутку компанії, %
«Novartis»	9,6	9	6,4	16,3
«Pfizer»	9,1	9,4	-3	13,5
«Roche»	8,8	9,2	-4,3	19
«Merck&Co.»	8,4	8,1	3,4	17,5
«Johnson&Johnson»	7,5	6,8	10	11,5
«GlaxoSmithKline»	6,3	6,4	-1,4	14,2
«Sanofi»	6,2	5,9	5	13,5
«AstraZeneca»	5,5	5,3	3,6	16,3
«Eli Lilly»	5	4,9	3	20,6
«Bristol-Myers Squibb»	3,8	3,6	6,7	17,9

Джерело: <http://www.apteka.ua/article/149922>

Проте сьогодні найбільші фармацевтичні компанії світу як Johnson & Johnson, Pfizer, Roche та ін. часом більш налаштовані на отримання прибутків, ніж на рішення суспільних проблем. Крім того, більше уваги приділяється вигідним дослідженням і розробці препаратів для лікування проблем, таких як імпотенція і «хвороби достатку і довголіття», в той час як багатьом тропічним хворобам приділено меншу увагу. Отже, і в розрізі проблеми охорони здоров'я фармацевтична промисловість має свої позитивні та негативні наслідки.

3. Регулятив зв'язку ринку мінеральних добрив і фармацевтики з енергетичною проблемою. В умовах глобалізації також погіршується проблема енергетичної безпеки та обмеженості енергетичних ресурсів, потрібних для функціонування виробництва, що в свою чергу викликає необхідність розробки ефективних програм щодо збільшення енергоефективності виробництва хімічної продукції.

У багатьох хімічних виробництвах природний газ, на відміну, скажімо, від металургії, застосовується не тільки як енергоносії, але ще й як один з основних видів сировини. Переважну його частину використовують як незамінну технологічну сировину виробники мінеральних добрив, особливо-азотних.

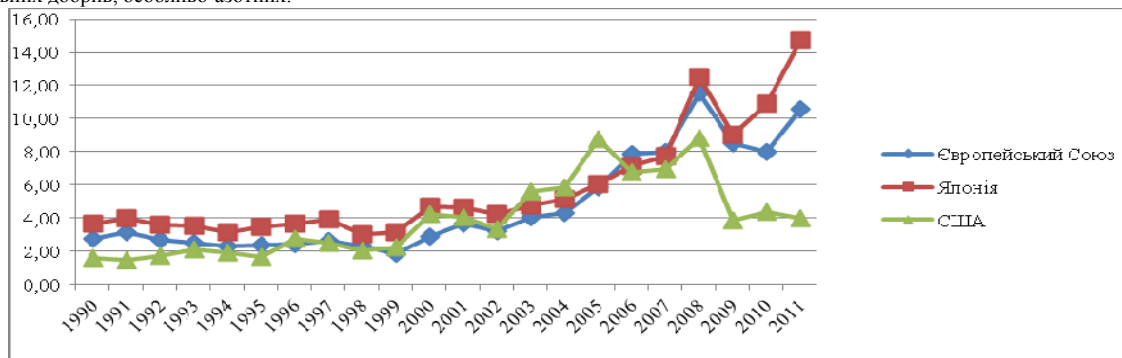


Рис.5. Динаміка цін на газ, дол. за млн. BTU (британська термічна одиниця, BTU, англ. British thermal unit)

Джерело: British Petroleum - http://www.bp.com/assets/bp_internet/globalbp/globalbp_uk_english/eports_and_rpublications/statistical_energy_review_2011/STAGING/local_assets/pdf/statistical_review_of_world_energy_full_report_2012.pdf

За оцінкою фахівців доведених запасів нафти і газу в світі за умови нинішнього рівня споживання та видобутку вистачить відповідно на 54 і 64 роки, обмеженість цих ресурсів підтверджує постійне зростання цін на них у всьому світі. Так, ціна на газ в ЄС в 2011 році перевищила показник 1990 року більше ніж в 3,5 рази. Японії – більше ніж в 4 рази(рис.5).

Отже, широке впровадження технологій використання нетрадиційних джерел енергії дозволяє не тільки мати передбачувану політику щодо забезпечення окремо взятої країни енергетичними ресурсами, а й говорити про її повноцінну енергетичну безпеку та незалежність від природних ресурсів країн – експортерів мінеральних видів палива.

Одним з можливих природних заміників енергії може стати біопаливо, під яким розуміють використання відновлювальної сировини рослинного походження. Виробництво та використання біопалива як альтернативного виду палива в усьому світі має значні перспективи для подальшого розвитку та тенденції суттєвого поглиблення та зростання останні десять років (рис.6), в 2011 році темпи зростання зменшилися до 0,7%, що є найменшим показником з 2000 року. Однак, за 11 років, в період з 2000 по 2011 рр., виробництво біопалива збільшилось більше ніж в 6 разів. Таким чином, підвищення попиту на біопаливо (біоетанол, біодизель) відповідно тягне за собою додатковий попит на сільгосппродукцію технічного призначення і на мінеральні добрива, особливо, враховуючи чинник значної деградації земель під час вирощування сировини для біопалива.

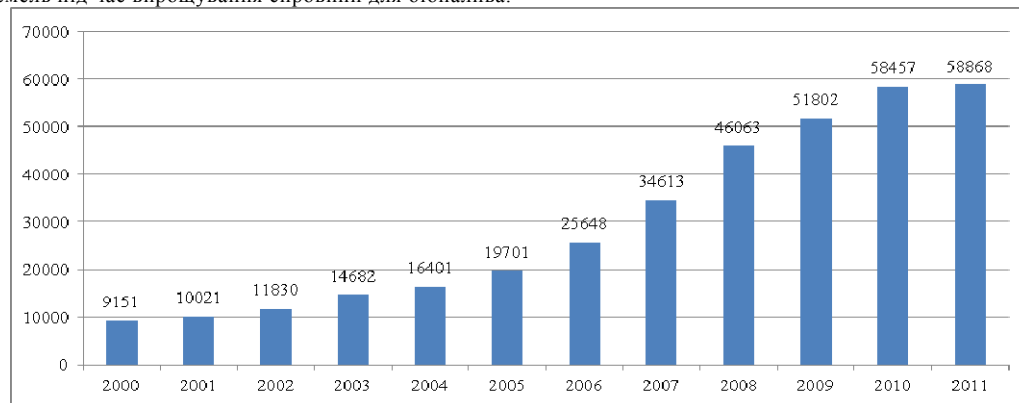


Рис.6. Динаміка виробництва біопалива, млн. тонн

Джерело: British Petroleum - http://www.bp.com/assets/bp_internet/globalbp/globalbp_uk_english/eports_and_rpublications/statistical_energy_review_2011/STAGING/local_assets/pdf/statistical_review_of_world_energy_full_report_2012.pdf

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ И ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ

Але ж виникає проблема замкнутого кола, коли вирішення проблеми енергозбереження за допомогою біопалива, що обумовлює ріст попиту на добрива, викликає зростання споживання природного газу, який є технологічною сировиною для виробництва мінеральних добрив.

Відомо, що при виборі сировини для отримання аміаку(який, у свою чергу, використовується в якості сировини для виробництва азотних добрив) уподобання виробників всього світу продовжують схилитися до природного газу та вугілля. Природний газ в якості основного виду сировини використовується для виробництва аміаку процесом Haber-Bosch, за яким виробляється я 66% всього аміаку світу. Практично всі нові проекти в Латинській Америці, країнах Західної Європи і Центральної і Південної Азії розраховані на використання природного газу в якості сировини. Потужність виробництв, які використовують інші види сировини, збільшуватись, за оцінками фахівців, не буде. З 2010 по 2015 рр. 75% від збільшеного об'єму виробництва аміаку буде використовувати природний газ в якості сировини, інші 25%- вугілля, причому такі підприємства будуть розташовуватися в основному в Китаї і в невеликій групі країн:Австралії, Індії і В'єтнамі. [5]

Для України проблема енергозбереження особливо загострюється у зв'язку зі зростанням ціни на імпортований з Росії природний газ. У вартості аміаку (який, у свою чергу, використовується в якості сировини для виробництва азотних добрив) ціна газу становить 70-75%. А спеціалізація найбільших хімічних підприємств в Україні, – це саме виробництво азотних добрив: аміачної селітри і карбаміду (сечовини). [6,с.395]

На сьогодні фактичне енергоспоживання вітчизняних хімічних виробництв перевищуєаналогічні показники провідних сучасних технологій [6,с.396]:

- у виробництві аміаку – в 1,4-1,8 рази;
- каустичної соди – в 1,3-1,4 рази;
- кальцинованої соди – в 2,0-2,3 рази;
- метанолу – в 2,0-2,3 рази;
- етилену – в 2,8-3,0 рази;
- технічного вуглецю – в 1,5-2,5 рази.

Це говорить про значний потенціал українських виробників хімічної продукції, в тому числі і мінеральних добрив,в питаннях енергоефективності та енергозбереження. Оцінки показують, що енергетичні витрати на виробництво мінеральних добрив можуть бути знижені, щонайменше, на 20% у випадку застосування найсучасніших технологій для їх виробництва. Цей потенціал залежить від регіону та підприємства-виробника.

Однак,постійне зростання цін на газ в світі, крім деструктивного впливу може надати і позитивний – виступити в якості свого роду «шокової терапії», стимулюючи модернізацію виробництва мінеральних добрив з позиції енергоефективності та енергозбереження, що в свою чергу стане одним з факторів часткового вирішення глобальної проблеми енергозбереження.

4. Регулятив взаємозв'язку виробництва мінеральних добрив і фармацевтики з глобальною екологічною проблемою. Згідно з останніми світовими тенденціями збільшилися об'єми загального забруднення навколишнього середовища небезпечними хімічними речовинами, що прямо впливаю на біорізноманітність природного сектору. Хімічна галузь має прямий вплив на цю проблему.

Недотримання науково обгрунтованих заходів під час застосування добрив, недосконалість способів їх використання може призвести до негативного впливу мінеральних добрив на окремі компоненти біосфери, на стан навколишнього природного середовища та на людину. Забруднення навколишнього середовища при використанні мінеральних добрив відбувається в основному через недосконалість властивостей і хімічного складу добрив та порушення технології виробництва, зберігання та застосування мінеральних добрив.

Нагромадження нітратів в сільськогосподарській продукції в основному залежить від дози і термінів внесення азотних добрив, довжини світлового дня і часу посіву насіння, а також від освітлення - на затінених ділянках вміст нітратів вищий. Заводи азотних добрив викидають на добу 2-5 т оксидів азоту, азотної і азотистої кислот; їх концентрація в повітрі на відстані 0,5 км від підприємств досягає 1,3 г/м. [7,с.32]

Застосування фосфорних добрив також має значні екологічні наслідки. По-перше, фосфорні добрива призводять до збільшення накопичення фосфору у водних об'єктах, нагромадження якого у водному середовищі в значних кількостях викликає евтрофікацію (заростання) водойм.

Калійні добрива забруднюють навколишнє середовище в меншій мірі. Негативний вплив роблять в основному супутні калію аніони: хлорид, сульфат та інші. До шкідливих домішок, що містяться в калійних добривах, можна також віднести хлор, що у великих дозах негативно впливає на врожай картоплі, винограду, тютюну, цитрусових і прядильних культур.

Поряд з основними елементами живлення в мінеральних добривах часто присутні різні домішки в вигляді солей важких металів, органічних сполук, радіоактивних ізотопів, оскільки сировина для одержання добрив, як правило, вже містить значну кількість домішок. З токсичних елементів можуть бути присутні миш'як, кадмій, свинець, фтор, стронцій, які повинні розглядатися як потенційні джерела забруднення навколишнього середовища і враховуватися при внесенні в ґрунт мінеральних добрив.

Слід зауважити, що на відміну від атмосфери і гідросфери, де відбувається самоочищення від важких металів, ґрунти такої здатності практично не мають, в результаті чого, вони стали основним середовищем, яке накопичує важкі метали. Основна маса металів, хоча і викидається в атмосферу, але досить швидко поступає на поверхню ґрунтів. Значна їх кількість включається у ґрунтоутворювальні процеси, деяка частка металів поглинається сільськогосподарськими культурами і відділяється з врожаєм. Забруднення ґрунтів важкими металами негативно впливає на мікроорганізми, у ґрунті порушуються процеси азотфіксації, нітрифікації, мінералізації рослинних залишків. Екологічна безпека використання мінеральних добрив представлена на рис.7



Рис.7. Класифікація екологічної безпеки використання мінеральних добрив

Постачальниками хлору в атмосферу є підприємства фармацевтичної індустрії, а фтор та його сполуки надходять в атмосферу у викидах заводів з виробництва фосфорних добрив.

Так само небезпечні стічні води заводів підприємств з виробництва мінеральних добрив та медичних ліків, що містять смолисті речовини, феноли, меркаптани, органічні кислоти, альдегіди, спирти, фарбники. Їх токсична дія поширюється на великі відстані, особливо в

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

річках з сильною течією, так як органічні домішки стічних вод мінералізуються повільно. Накопичення рідких відходів в спеціальних водоймах – хвостосховищах також загрожує великою небезпекою для навколишнього середовища: відомі випадки прориву подібних накопичувачів і отруєння вод.

Але в той же час взаємозв'язок екологічної проблеми і хімічної галузі проявляється в стимулюванні екологічно орієнтованого розвитку підприємств-виробників мінеральних добрив, так як в результаті певних змін в технології можна використовувати не менше 90% в оборотному водопостачанні і багаторазово зменшити обсяг їх стічних вод. Безстічні системи виробництва вже використовують на фосфорних заводах, де очистка стоків малоефективна і не може забезпечити захист вод від забруднення. [8]

5. Регулятив зв'язок виробництва мінеральних добрив і фармацевтики з проблемою глобального потепління. Світова спільнота найбільш занепокоєна наслідками забруднення навколишнього природного середовища парниковими газами(двоокис вуглецю або вуглекислого газу (CO₂), гексофторид (SF₆), метан (CH₄), гідрофторвуглеводні, перфторвуглеводні, оксид азоту (N₂O), під впливом яких відбувається потепління і дестабілізація клімату.

Глобальні зміни клімату, за оцінками багатьох фахівців, відбуваються надзвичайно швидкими темпами. Розвиток парникового ефекту, що характеризується динамічним ростом середньої температури на 0,7-0,8 °С, у природі триває тисячоліттями, нині ж вистачило і ста років. За прогнозами Міжурядової групи експертів зі зміни клімату (МГЕЗК), середня температура Землі до 2050 р. зросте на 0,8-2°С, що спричинить значні природні катаклізми.

За період 1990-2011 рр. викиди двооксиду вуглецю зростали практично щороку, причому приріст був особливо швидким після 2002 року. Але, навіть з урахуванням безпрецедентного скорочення обсяг викидів в кризовому 2009 році був на 39 відсотків більше, ніж у 1990 році (рис.8). Скорочення викидів у 2009 році (на 0,4% відносно 2008 року) пояснюється уповільненням економічної активності в період глобальної кризи. Незначне скорочення обсягу викидів в атмосферу у всьому світі, яке відбулося у 2009 році за рахунок уповільнення економічної активності, носило короткостроковий характер, і після того, як світова економіка почала відновлюватись, обсяг викидів знову збільшився до 34 млрд. метричних тонн, досягнувши рекордного рівня[9,c.31].

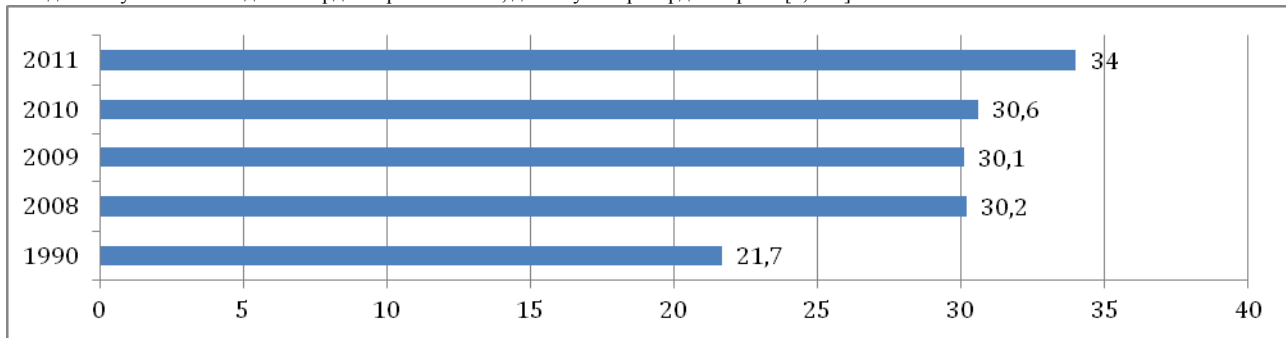


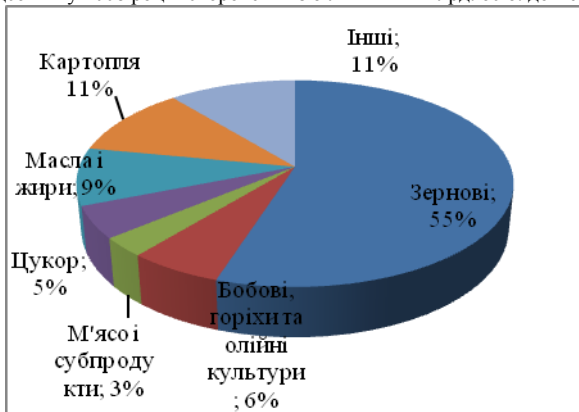
Рис.8. Обсяги викидів двооксиду вуглецю в 1990 р., 2008-2011 рр., млрд. метр. тонн

Хімічна галузь здійснює прямий вплив на проблему парникового ефекту, або глобального потепління. Значно сприяють збільшенню парникового ефекту такі хімічні речовини як хлорфторвуглеводороди, оксиди сірки та азоту та різноманітні технологічні гази, що повсюдно є результатом роботи хімічних підприємств, у т.ч. фармацевтики та мінеральних добрив. Проте сьогодні проводиться активна нейтралізація дії поданих речовин, прикладом якої є німецька фірма BASF, яка займається, окрім всього, виробництвом мінеральних добрив. Фірма BASF виробляє каталізатори для окислення газів, що відходять від різних, в тому числі і хімічних виробництв. Застосування цих каталізаторів призвело до зменшення небажаних викидів в атмосферу. Останнім часом фірма розробила нові стільникові каталізатори для видалення діоксидів, які з успіхом застосовуються не тільки в хімічній промисловості, а й при переробці відходів на сміттєспалювальних заводах в багатьох містах світу.

Загалом проблема глобального потепління сьогодні активно вирішується багатьма хімічними підприємствами світу, адже, таким чином, компанії-виробники мають можливість збільшити свої об'єми виробництва при незмінному чи навіть менш негативному впливі на екологію атмосфери.

6. Регулятив зв'язок ринку мінеральних добрив і фармацевтичної продукції з глобальною проблемою бідності. До загально планетарних проблем уже впродовж десятиліття відносять проблему подолання бідності. У докризовий період рівень злиденності зменшився з 46% у 1990 р. до 27% у 2005 р., а чисельність населення із доходом менше 1,25 дол. в день зменшилася відповідно із 1,8 млрд. осіб до 1,4 млрд. 2005 р. [10]. Світова економічна криза сповільнила темпи економічного зростання в країнах, негативно вплинула на торговельну та інвестиційну активність, що спровокувало порушення досягнутих результатів.

Проте, вперше з того часу, як почалося відстеження тенденцій масштабів злиденності, число людей, що живуть у крайньому зuboжінні, і показники рівня бідності скоротилися в усіх регіонах, що розвиваються, в тому числі в Африці на південь від Сахари, де такі показники найбільш високі. Частка населення, що живе менш ніж на 1,25 дол. США в день, знизилася з 47 відсотків у 1990 році до 24 відсотків у 2008 році - скорочення з більш ніж 2 млрд. осіб. до менш ніж 1,4 млрд. осіб. [10]



Джерело: British Petroleum - http://www.bp.com/assets/bp_internet/globalbp/globalbp_uk_english/eports_and_publications/statistical_energy_review_2011/STAGING/local_assets/pdf/statistical_review_of_world_energy_full_report_2012.pdf

Рис.9. Структура споживання основних продуктів харчування в країнах з низьким рівнем доходів у 2010 р.

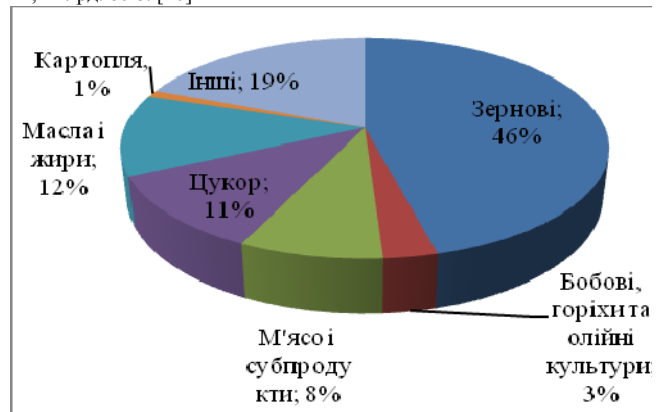


Рис.10. Структура споживання основних продуктів харчування в країнах з високим рівнем доходів у 2010 р.

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 зубожінні, 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