

бо без зміни економічних відносин, без роздержавлення власності на лісові землі, але є реформістським і прогресивним.

2. Оптимістичний здійснити в два етапи: на першому підвищити в 2–3 рази такси на деревину на пні і ці такси також поширити на деревину від рубок догляду, а в Держбюджеті створити рахунок спеціального Лісового фонду і його кошти використовувати на утримання управлінських структур та на лісогосподарські заходи; на другому етапі функції управління з охорони, захисту, використання, відтворення лісів передати Мінекоресурсів. Реформованому Держкомлісгоспу надати виробничі функції по відтворенню, охороні та захисту лісів, а утримання структур управління здійснювати за рахунок відрахувань держлісгоспів. Скасувати такси на деревину на пні та запровадити податок за користування

вкритими лісом землі. Дотації з держбюджету можливі лише на підтримку галузі в південних областях та в випадку заліснення великих площ нових земель.

#### Список використаних джерел

1. Семюелсон П.А., Нордгауз В.Д. Макроекономіка / Пер. з англ. – К.: Основи, 1995. – 544 с.
2. Такси на деревину лісових порід, що відпускаються на пні, і на живицю. – К.: Держкомлісгосп, 2001. – 11 с.
3. Конституція України. – К.: Преса України, 1997. – 80 с.
4. Туниця Ю.Ю. Економічна Конституція Землі. Ідея. Концепція. Проблеми. – Львів: ЛЛТУ ім. І. Франка, 2002. – 298 с.
5. Програма розвитку лісогосподарського і лісопромислового комплексів України на період до 2015 року. – К.: НДЕІ Мінекономіки України, 1993. – 82 с.

В.А. БОРТНИЦЬКИЙ,  
здобувач, НДЕІ Міністерства економічного розвитку і торгівлі України

## Перспективи фармацевтики як системоутворюючої галузі розбудови інноваційних систем

*Стаття висвітлює специфічні особливості фармацевтичної галузі як можливої опорної галузі розбудови інноваційних систем різного рівня в Україні.*

**Ключові слова:** економічне зростання, інноваційна система, фармацевтична галузь, здоров'я населення.

*Статья освещает специфические особенности фармацевтической отрасли как возможной опорной отрасли развития инновационных систем разного уровня в Украине.*

**Ключевые слова:** экономический рост, инновационная система, фармацевтическая отрасль, здоровье населения.

*The article highlights the specific characteristics of the pharmaceutical industry as a possible core industry for the development of various level's innovative systems in Ukraine.*

**Keywords:** economic growth, innovation system, pharmaceutical industry, health of population.

**Постановка проблеми.** Закон України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» визначає сім стратегічних напрямів на 2011–2021 роки. Вони стосуються енергетики, транспорту, ракетно–космічної галузі, авіа– та суднобудування, виробництва нових матеріалів, агропромислового комплексу, медицини, фармацевтики, еко– та інформаційних технологій тощо [1]. Постанова Кабінету Міністрів України (далі – КМУ) від 12.03.2012 №294 роз–

ширює їх до 48 середньострокових напрямів загальнодержавного рівня [2]. Постанова КМУ від 17.05.2012 №397 – понад 100 напрямів галузевого рівня на період до 2016 року [3]. Крім цього, в регіонах затверджуються свої середньострокові напрями. Всі вони реалізуються шляхом формування та реалізації державних цільових програм, регіональних та місцевих інноваційних програм, державного замовлення, окремих інноваційних проектів і фінансуються за кошти державного, регіональних і місцевих бюджетів [1]. Очевидно, що таке нагромадження інноваційних пріоритетів не сприяє концентрації бюджетних коштів різного рівня в галузях економіки, що можуть забезпечити «інноваційний ривок». У результаті, як стверджує В.М. Геєць, в Україні частка продукції прогресуючого у світі VI технологічного укладу в Україні коливається в межах 0,1% ВВП, а країна продовжує пропонувати на глобальному рівні переважно сировинну продукцію, напівфабрикати або проміжні товари [4]. У контексті триваючої сьогодні підготовки проекту Стратегії інноваційного розвитку України [5] зазначене зумовлює необхідність дослідження альтернативних підходів щодо системного інноваційного розвитку та ефективної реалізації завдань економічного зростання.

**Аналіз досліджень та публікацій проблеми.** Практично всі найбільш цитовані теоретики національних інноваційних систем (К. Фрімен, Б. Лундвалл та Р. Нельсон) у своїх роботах наголошували на конкретних історичних особливостях інноваційного розвитку в різних країнах – інноваційних лідерах.

Зокрема, К. Фрімен у своєму дослідженні національної інноваційної системи (далі – НІС) Японії відзначав її мережу інституційних структур у державному та приватному секторах економіки, що ініціює, творить, модифікує та сприяє дифузії нових технологій [6]. Б. Лундвалл, досліджуючи НІС країн Північної Європи, акцентував увагу на знаннях та процесі навчання [7]. Р. Нельсон у своєму дослідженні НІС США наголошував на ринкових, а не адміністративних механізмах її функціонування, оскільки ринок забезпечує численну кількість ініціатив та ефективність перерозподілу ресурсів, а конкуренція – відбір кращих варіантів [8]. Що ж до України, то неподоланими залишаються як зовнішні, так і внутрішні виклики, а НІС України є низькоєфективною. Це означає остаточну втрату наукового потенціалу, що зберігається, ослаблення геополітичних позицій, посилення статусу країни «наздоганяючого розвитку», не здатної до виробництва нового знання, довгострокове закріплення сировинного характеру української економіки, низькі темпи економічного зростання [4].

**Мета статті** полягає у висвітленні основних теоретичних і практичних аспектів, що визначають специфічність фармацевтичної галузі в контексті розбудови інноваційних систем різного рівня, подолання кризових явищ, накопичених у суспільстві, а також ролі, яку вона може відіграти в процесі економічного зростання держави.

**Виклад основного матеріалу.** В контексті формування державних стратегій інноваційного розвитку та антикризової політики, що можуть забезпечити інтеграцію науки, освіти і практики інноваційних процесів, відповідно – формування ефективної НІС, доцільно озвучити такі міркування:

1. Загальновізнаним є той факт, що економічне зростання залежить від трьох ключових факторів: технологічного прогресу, капіталу та праці. Щодо технологічного прогресу, то Україна займає достатньо невисокі позиції в глобальній інноваційній першості (60-та позиція в Глобальному інноваційному рейтингу [9]). Щодо капіталу – він сконцентрований у низькотехнологічних галузях промисловості, а іноземні інвестиції в економіку України та її регіонів вкрай незначні [10]. Щодо праці, то Україна продовжує втрачати свій трудовий потенціал, що зумовлено зменшенням кількості працездатного населення, одними з найвищих в Європі рівнів смертності та захворюваності [11, 12], міграцією економічно-активного населення до інших країн [13]. Усе це тільки загострює соціально-економічну кризу в державі.

2. Люди паралельно із засобами виробництва є основою продуктивних сил суспільства. Від рівня і характеру продуктивних сил (рівня технологій, що створені людьми, їх виробничого досвіду, навичок і культури людей) залежить продуктивність суспільної праці, зміни і розвиток виробничих відносин, економічний добробут окремих домогосподарств, фірм, галузей та країн [14].

3. Вплив людини на економічний розвиток в умовах традиційної економіки достатньо широко досліджений у рамках теорії людського капіталу (І. Фішер [15], Т. Шульц [16, 17],

Г. Бекер [18], Л. Туроу [19], Дж. Грейсон [20] та ін.). Що ж до інноваційної економіки, як свідчать сучасні моделі ендогенного зростання (П. Ромера, Р. Лукаса, Р. Барро, С. Ребело, Г. Менкью – Д. Ромера – Д. Вейла, М. Кремера, Г. Хансена, Е. Прескотта, О. Галора, Д. Вейла, К. Джонса), то людський капітал є одним з ендогенних факторів економічного зростання на інноваційній основі [21].

Таким чином, на думку автора, перенесення акцентів формування державних стратегій інноваційного розвитку та антикризової політики з традиційних підходів у площину формування людського капіталу дозволяє розпочати процес формування в Україні якісно нової НІС, що:

- не ставить собі за мету реалізацію завдань, вже реалізованих у країнах-лідерах (коли досягнення глобального лідерства України за окремими напрямками вкрай сумнівне);

- орієнтована на вирішення власних проблем інноваційного розвитку, зумовлених своїми історичними особливостями (наприклад, ліквідація втрат трудового потенціалу та нарощування людського капіталу);

- вирішує проблему інтеграції науки, освіти і різних галузей промисловості за рахунок реалізації суспільно значущих пріоритетів, орієнтованих насамперед на подолання кризових явищ всередині країни;

- забезпечує концентрацію державних ресурсів, зокрема бюджетних, на обмеженій кількості стратегічних і супутніх напрямів;

- підвищує ефективність державного управління економікою та інноваційними процесами за рахунок виникнення і поширення мультиплікативних ефектів від нарощування людського капіталу.

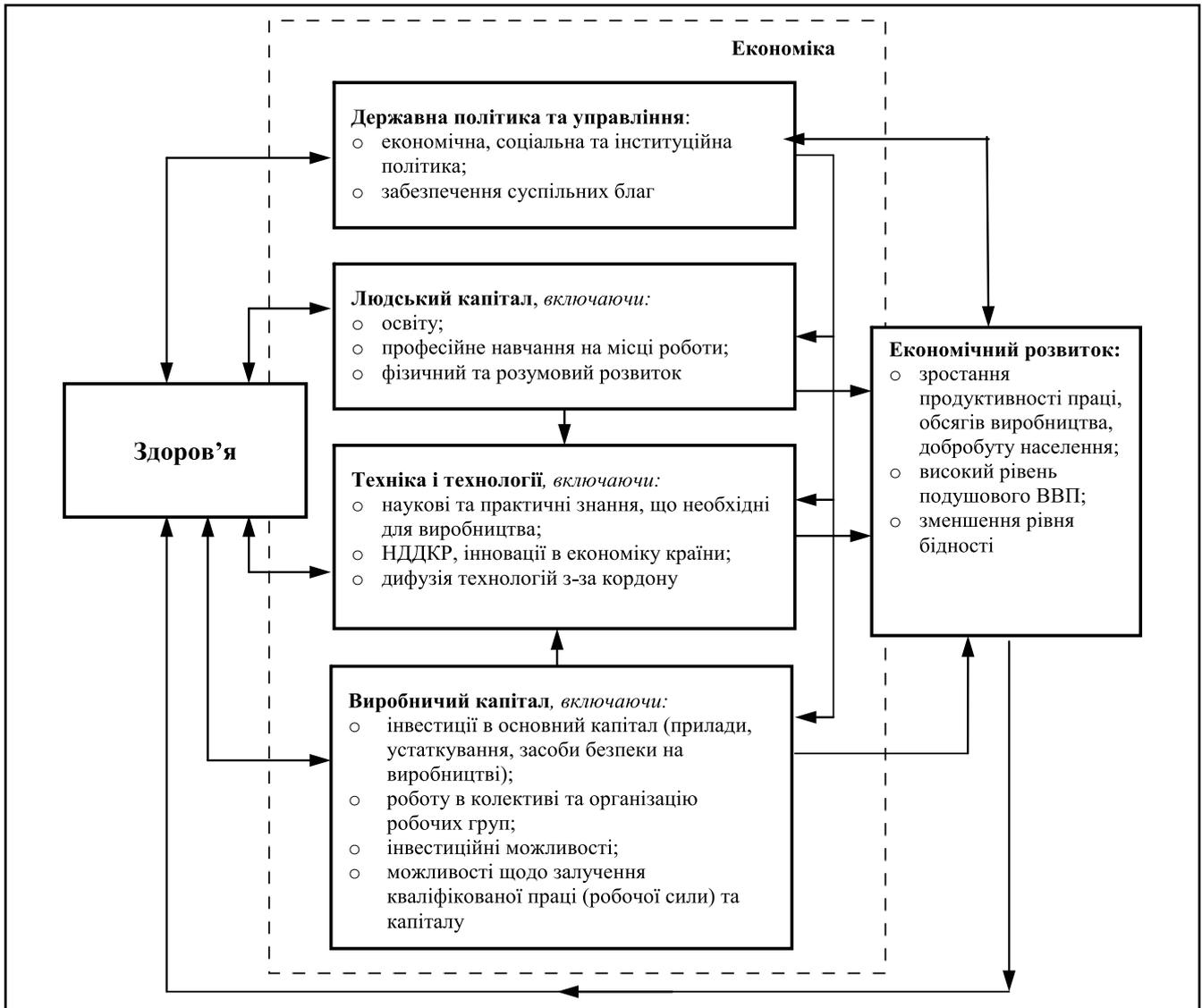
У контексті підготовки практичних пропозицій щодо створення зазначеної НІС, а також міркувань, наведених вище, доцільно окремо зупинитися на такій складовій людського капіталу, як здоров'я (капіталу здоров'я), що є актуальним для України [10, 11].

Починаючи з другої половини 1990-х років дослідження Комісії ВООЗ з макроекономіки та здоров'я, Світового банку, ОЕСР тощо дозволили сформуувати бачення впливу здоров'я на економіку, добробут окремих людей і суспільства в цілому [22]. В узагальненому вигляді модель впливу здоров'я на економічний розвиток наведена на рис. 1.

У рамках реалізації практичного завдання формування якісно нової НІС здоров'я населення може відіграти роль як базису, так і ключового фактору розбудови такої системи.

Аргументи на користь зазначеної тези такі. На індивідуальному рівні здоров'я впливає на інтелектуальний потенціал та інтелектуальну активність інноватора, що може проявитися в: підвищенні ефективності та інтенсивності наукових досліджень у цілому; генеруванні нових ідей; прискорених адаптаційних процесах, необхідних внаслідок швидких технологічних змін, тощо [23].

Інший аспект полягає в тому, що сама галузь охорони здоров'я є джерелом посиленого попиту на НДДКР, сприяючи



**Рисунок 1. Внутрішні механізми формування капіталу банків**

Джерело: перекладено і доопрацьовано автором на основі [22].

економічному зростанню через: інноваційні розробки і швидке впровадження найновітніших технологій лікування та профілактики захворювань; перерозподіл доходів та споживання домогосподарств в контексті якості життя населення; зовнішні ефекти, що носять комплексний характер (наприклад, застосування результатів фармацевтичних розробок у ветеринарії, або біотехнологій – у сільському господарстві) тощо [24, 25].

Нарешті, найголовніше – в умовах системної інноваційної діяльності фактор здоров'я формує позитивний зворотний зв'язок, що прискорює інноваційні процеси на різних рівнях формування і функціонування інноваційних систем [23].

Різні міжнародні дані свідчать, що локомотивом формування попиту на наукові розробки у галузі охорони здоров'я є біофармацевтичний сектор. Зокрема, глобальний фармацевтичний ринок є найбільш динамічним у світі: його середньорічні темпи зростання з 2003 по 2010 рік становили 6,9%, а його обсяги в грошовому вираженні виросли з \$561 млрд. до \$875 млрд. [26].

Фармагалузь формує найбільший попит на науково-дослідні розробки (далі – НДР) та забезпечує стабільно високі темпи їх зростання на найбільших макрорегіональних ринках світу (рис. 2). Для економік США та Європи науковоорієнтована фармацевтична галузь стала ключовим активом (рис. 3, 4, табл. 1, 2).

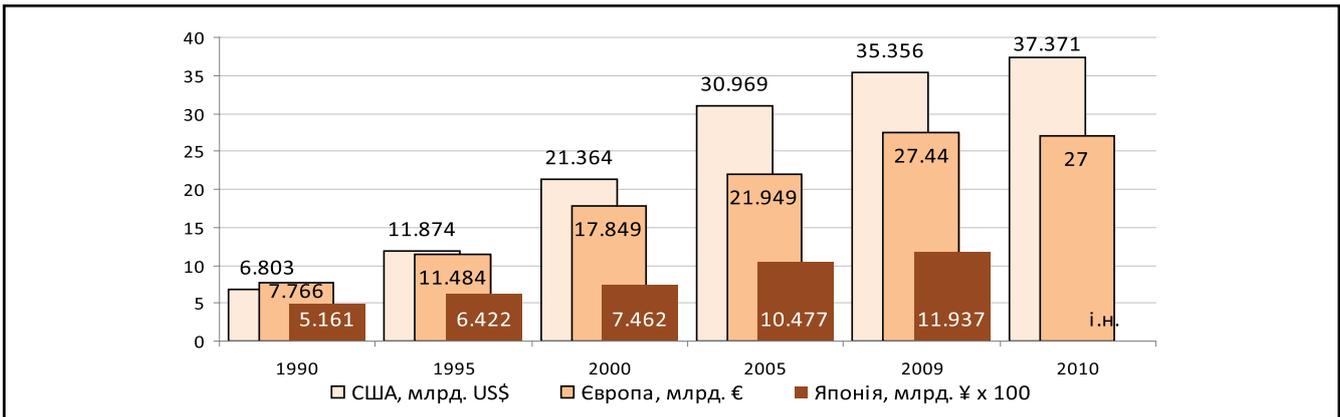
Таким чином, наведені дані свідчать про значну роль, що відіграє фармацевтичний сектор в рамках функціонування та розвитку інноваційних систем різного рівня США та Європи.

У контексті поставленої проблеми, а також мети даної статті український фармацевтичний сектор міг би стати системоутворюючою складовою формування НІС нового типу в Україні. Такий погляд автора зумовлений тим, що:

1) продукція фармсектору орієнтована на покращення здоров'я населення, а отже на нарощування людського капіталу;

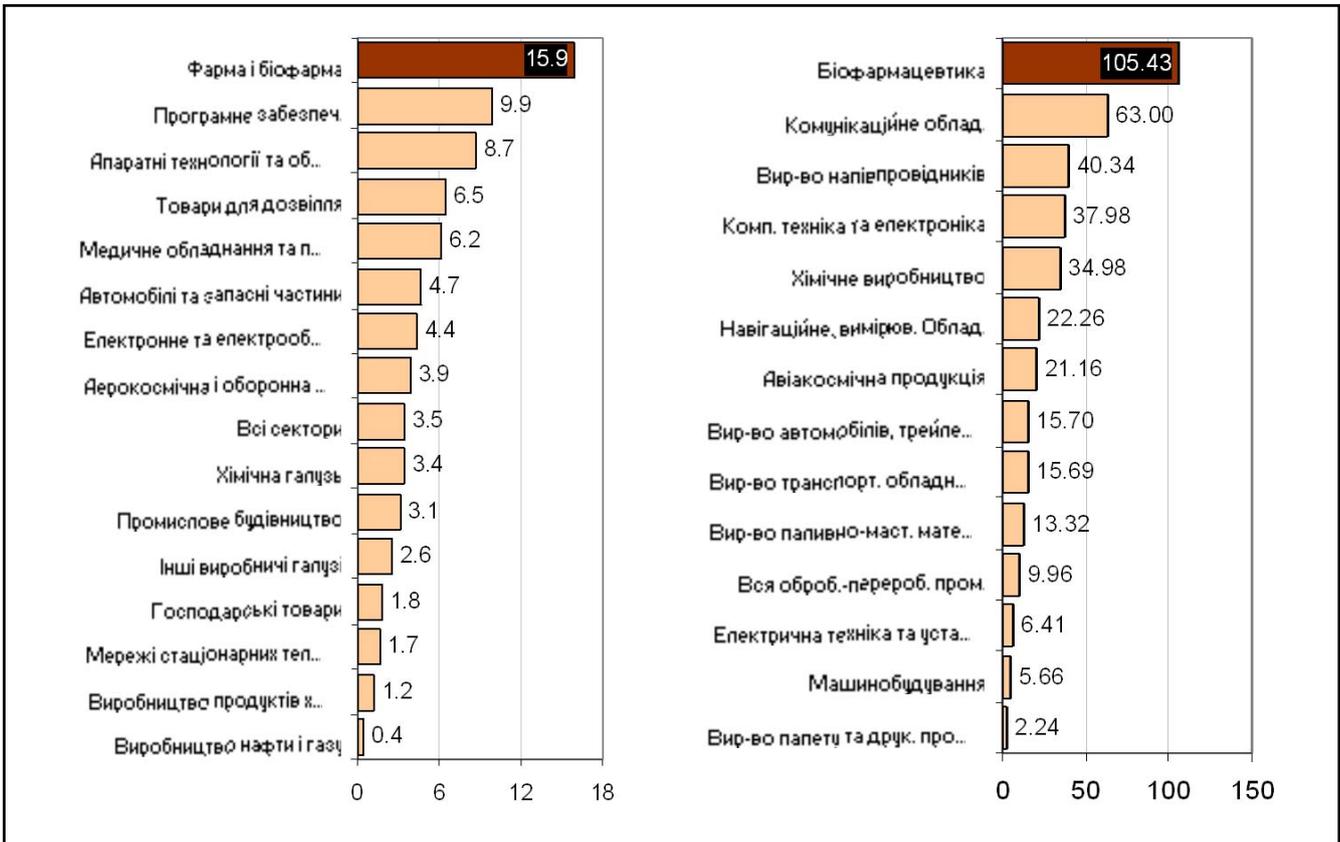
2) фармацевтичний ринок України розвивається значними темпами: за десять останніх років зростання фармацевтич-

## ЕКОНОМІЧНІ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ГАЛУЗЕЙ ТА ВИДІВ ЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ



**Рисунок 2. Динаміка зростання витрат на НДР у фармсекторі США, Європи та Японії за період з 2003 по 2010 рік**

Джерело: перекладено автором за [27]. Примітка: і.н. – інформація недоступна.



**Рисунок 3. Європа: рейтинг галузей промисловості у 2009 році за інтенсивністю НДР (% НДР від чистих продажів)**

Джерело: перекладено автором за [27, 28].

**Рисунок 4. США: розподіл витрат на НДР у розрахунку на 1 працюючого за виробничими секторами та галузями промисловості у 2000–2007 роках (\$ тис.)**

**Таблиця 1. Динаміка окремих показників діяльності фармацевтичного сектору Європи**

Показник	1990	2000	2009	2010
Виробництво, млрд. євро	63,01	123,793	189,012	190,0
Експорт, млрд. євро	23,18	90,935	249,426	270,0
Імпорт, млрд. євро	16,113	68,841	190,635	200,0
Торговий баланс, млрд. євро	7,067	22,094	58,791	70,0
Витрати на НДР, млрд. євро	7,766	17,849	27,44	27,0
Зайнятість, тис. осіб	500,9	536,7	640,3	640
Зайнятість у сфері НДР, тис. осіб	76,126	88,397	116,682	115
Обсяг фармацевтичного ринку в цінах ex-factory	41,147	86,704	149,193	152,5
Обсяг фармацевтичного ринку в роздрібних цінах	64,626	140,684	217,293	222,0

Джерело: перекладено автором за [27].

Таблиця 2. Економічний внесок біофармацевтичного сектору США в економіку країни в 2009 році

Показники впливу на економіку	Зайнятість, тис. осіб	Персональний дохід, млрд. US\$	Додана вартість, млрд. US\$	Обсяги виробництва (продажів), млрд. US\$	Доходи від збору податків на рівні штату / на місцевому рівні, млрд. US\$	Доходи від збору податків на федеральному рівні, млрд. US\$
Прямий ефект	674,19	80,00	130,70	382,40	4,40	15,40
Непрямий вплив	1403,51	92,10	142,30	261,60	12,40	18,60
Індукований вплив	1935,74	85,90	152,90	273,80	15,80	18,50
Загальний вплив	4013,44	258,00	425,90	917,80	32,60	52,50
Мультиплікатор впливу	5,95	3,22	3,26	2,40	7,43	3,40

Джерело: перекладено автором за [29].

ного ринку України становило понад 1000% із середнім щорічним темпом зростання у 24,8%, що є одним із найвищих показників у світі. За підсумками 2011 року, обсяг реалізації фармпродукції на внутрішньому ринку України у грошовому вираженні становив 26,8 млрд. грн., або \$3,36 млрд. Частка продукції українських виробників становила 31,2% у грошовому вираженні та 67,6% у натуральному товарному [30];

3) сьогодні на більшості фармацевтичних підприємств України запроваджено вимоги Належної виробничої практики GMP, що гармонізовані з аналогічними вимогами ЄС, що вказує на якість продукції та високий рівень технологічної озброєності вітчизняних підприємств; серед оптових компаній та аптечних закладів розпочато впровадження Належної дистриб'юторської практики GDP-ЄС, що гарантує споживачеві належні умови зберігання лікарського засобу на всіх етапах його перебування на ринку [31];

4) в Україні функціонує 120 фармацевтичних підприємств, частка топ-20 з яких на фармацевтичному ринку України становить 25,78% у грошовій і 53,2% у товарній формі. Більшість підприємств сконцентровані в Дніпропетровській, Донецькій, Львівській, Одеській, Харківській областях та в м. Києві, що, приймаючи до уваги промисловий, академічний, науковий та освітній потенціал вказаних регіонів, їхній внесок у ВВП країни, свідчить про можливості кластеризації. Сьогодні підприємства галузі демонструють розширення співпраці з провідними міжнародними виробниками ліків, створення спільних виробництв, залучення інвестицій у галузь. Так, тільки з другої половини 2010 року у фармацевтичну галузь було інвестовано близько \$110 млн., що в 3,6 раза більше, ніж за період незалежності України [31];

5) реалізація фармацевтичної та супутньої продукції в Україні забезпечується широко розгалуженою мережею аптечних закладів, що сьогодні налічує близько 22,5 тис. одиниць із середнім навантаженням на один заклад в 2,5 тис. осіб [31];

6) у країні діє мережа вищих навчальних закладів медичного, хімічного або фармацевтичного профілю, що готують спеціалістів різних освітньо-кваліфікаційних рівнів, а також займаються підготовкою наукових кадрів для задоволення потреб фармацевтичної галузі [31];

7) Україна має мережу академічних установ різного рівня і підпорядкування, що прямо чи опосередковано можуть бути задіяними в процесі НДР для фармацевтичного сектору

або супутніх секторів економіки (біологія, сільське господарство, ветеринарія, харчова промисловість тощо); провідні фармпідприємства України мають власні спеціалізовані наукові підрозділи та сучасні лабораторії тощо [31].

Зазначені факти свідчать, що в Україні наявні ключові складові для формування на базі фармацевтичного сектору України інноваційних систем різного рівня, орієнтованих на нарощування людського капіталу як одного із факторів ендогенного зростання економіки на інноваційній основі.

У той же час фармацевтична галузь України має ряд проблем. Зокрема, високі темпи зростання фармринку впродовж останнього десятиліття супроводжувалися витісненням національного виробника. Про це свідчать такі факти:

- середньорічний темп приросту обсягів реалізації імпортової продукції у грошовому вираженні – 29% на рік, вітчизняної – 17,7%;
- середньорічний темп приросту імпорту в товарному вираженні – 6,26% за рік, вітчизняної продукції – 2%;
- середньорічний темп приросту допуску на ринок лікарських засобів іноземного виробництва – 9,17%, вітчизняного – 3,47% [31].

В інноваційно-економічному контексті це: пригнічення власного фармацевтичного виробництва та його науково-дослідницької активності; зменшення обсягів обігових коштів; затримки технологічного переозброєння, повільне запровадження у виробництво сучасних лікарських засобів; від'ємний торговельний баланс; втрата конкурентних переваг вітчизняними виробниками на внутрішньому ринку на користь іноземних виробників тощо.

За наявності таких вихідних передумов держава могла б відіграти значну роль для:

- 1) переорієнтації інноваційних пріоритетів та спрямування грошових потоків у фармацевтичний сектор економіки;
- 2) формування дієвої державної інноваційно-фармацевтичної політики національного та регіонального рівнів;
- 3) інтеграції супутніх хімічної, біологічної, сільськогосподарської галузей промисловості, освіти і науки навколо фармацевтичного сектору України тощо.

#### Висновки

Виходячи із наявних на сьогодні в Україні реалій фармацевтична галузь України могла б відіграти роль локомотива

## ЕКОНОМІЧНІ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ГАЛУЗЕЙ ТА ВИДІВ ЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

формування національної та регіональних інноваційних систем, спеціалізованих на нарощуванні людського капіталу, запуску інноваційних процесів та подоланні перманентних кризових явищ.

### Список використаних джерел

1. Закон України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні». Відомості Верховної Ради України, 2012, №19–20, ст. 166.
2. Кабінет Міністрів України. Постанова від 12.03.2012 №294 «Деякі питання визначення середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності загальнодержавного рівня на 2012–2016 роки» – <http://zakon1.rada.gov.ua>
3. Кабінет Міністрів України. Постанова від 17.05.2012 №397 «Деякі питання визначення середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності галузевого рівня на 2012–2016 роки» – <http://zakon1.rada.gov.ua>
4. Геєць В.М. Проект Концепції Стратегії інноваційного розвитку України до 2020 року – <http://www.innovation.16mb.com/Proect.doc>
5. Проект Стратегії інноваційного розвитку України від 25.06.2012. Центр досліджень науково–технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України – <http://www.innovation.16mb.com/Proect250612.doc>
6. Freeman, C., *Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan*, London: Frances Pinter, 1987.
7. Lundvall B.–A., *National Systems of Innovation. Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*, London: Pinter Publishers, 1992.
8. Nelson R., ed., *National Innovation Systems: A Comparative Analysis*, N.Y.: Oxford University Press, 1993.
9. The Global Innovation Index. – <http://globalinnovationindex.org>
10. Статистичний збірник «Регіони України» 2011. Частина 1–2. За редакцією О.Г. Осауленка. Державна служба статистики України. Київ, 2011. – <http://www.ukrstat.gov.ua/>
11. WHO/Europe [Електрон. ресурс] / *European Health for All database (HFA-DB)*. – <http://data.euro.who.int/hfad/>
12. Демографічна ситуація. Державний комітет статистики. – <http://ukrstat.gov.ua/>
13. Надрага В. Трудова міграція: виклики для України. Газета «Дзеркало тижня». №5, 11.02.2011. – [http://dt.ua/ECONO-MICS/trudova\\_migratsiya\\_vikliki\\_dlya\\_ukrayini-75323.html](http://dt.ua/ECONO-MICS/trudova_migratsiya_vikliki_dlya_ukrayini-75323.html)
14. Продуктивні сили. Матеріал з Вікіпедії. – <http://uk.wikipedia.org>
15. Fisher, Irving. *The Nature of Capital and Income*. New York: The Macmillan Company, 1906.
16. Schultz, Theodore W. (1960) «Capital Formation by Education.» *Journal of Political Economy*, 68(6): 571–583.
17. Schultz, Theodore W. (1961) «Investment in Human Capital.» *American Economic Review*, 51(1): 1–17.
18. Becker, G. S. (1962): «Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis.» *Journal of Political Economy*, 70, 9–49.
19. Thurow, L. *Investment in Human Capital [Text]* / L. Thurow. – Belmont, 1970. – P. 15.
20. Грейсон–мл. Д., О'Делл К. *Американский менеджмент на пороге XXI века* / Пер. с англ. – М.: Экономика, 1991. – С. 319.
21. Шараев Ю.В. *Теория экономического роста*. – Издательский дом ГУ ВШЭ. Москва, 2006.
22. *Macroeconomics and Health: Investing in Health for Economic Development. Report of the Commission on Macroeconomics and Health* Chaired by Jeffrey D. Sachs. WHO, Geneva, 2001.
23. Бортницький В. Економічне зростання в контексті розвитку регіональних інноваційних систем та капіталу здоров'я: концептуальний підхід // *Науковий журнал «Економічна теорія»*, 2011. – №1. – С. 63–78.
24. *The Pharmaceutical Industry in Figures*. European Federation of Pharmaceutical Industries and Associations. 2010 Edition.
25. *Pharmaceutical Research and Manufacturers of America (PhRMA). Fact Sheets and Policy Papers*. – <http://www.phrma.org>
26. *Total Unaudited and Audited Global Pharmaceutical Market, 2003–2010*. IMS Health, 2011. – <http://www.imshealth.com>
27. *The Pharmaceutical Industry in Figures*. European Federation of Pharmaceutical Industries and Associations. Key Data. 2011 Update. – [www.efpia.eu](http://www.efpia.eu)
28. *Profile Pharmaceutical Industry*. Pharmaceutical Research and Manufacturers of America. Washington, DC. 2010. – [www.phrma.org](http://www.phrma.org)
29. *The U.S. Biopharmaceuticals Sector: Economic Contribution to the Nation*. Prepared by Battelle Technology Partnership Practice. Prepared for Pharmaceutical Research and Manufacturers of America (PhRMA), 2011. – <http://www.bio.org>
30. Система исследования рынка «Фармстандарт». ООО «Морисон», 2012. Режим доступа: <http://www.pharmstandart.com.ua/>
31. Матеріали підсумкових колегій Держлікслужби України за 2010–2012 роки. Режим доступу: <http://www.diklz.gov.ua/>