

## ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ДЛЯ ОЦІНКИ СИСТЕМИ СОЦІАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Братішко Ю.С.

Національний фармацевтичний університет

У статті висвітлено актуальні питання вирішення проблем соціального розвитку фармацевтичних підприємств в умовах впровадження систем менеджменту якості. У статті доведена необхідність створення методики оцінки системи соціальної відповідальності фармацевтичного бізнесу, яка має відповідати умовам економічного стану України та враховувати галузеву специфіку. У статті визначені сутність та значення соціальної відповідальності фармацевтичного бізнесу. Запропонована методика оцінки системи соціальної відповідальності фармацевтичного бізнесу, заснована на використанні прийомів та методів економіко-математичного моделювання. Впровадження запропонованої методики оцінки дозволяє: визначити та оцінити проблеми у сфері соціальної відповідальності; створити засади ефективного менеджменту якості; розробити ефективну систему управління соціально-відповідальною діяльністю.

**Ключові слова:** соціальна відповідальність, соціальна відповідальність фармацевтичного бізнесу, оцінка, показники оцінки, розвиток, фармацевтичне підприємство.

**Постановка проблеми.** Необхідність розробки в умовах сьогодення сучасної концепції управління фармацевтичними підприємствами (ФП), головним чином, пов'язана з тим, що розгляд ФП лише як економічної системи, яка має за мету виробництво лікарських засобів та максимізацію прибутку, не відображає його цілісної суті. Без уваги залишається той факт, що сьогодні ФП – це ще й об'єкти процесу соціалізації, тобто така соціальна система, в межах якої відбувається реалізація певних інтересів працівників, будь то процес

заробляння коштів на самовідтворення, отримання необхідного соціального захисту персоналу чи спілкування. Отже, кожне ФП слід розглядати як систему, в якій тісно перетинаються економічні та соціальні процеси, які впливають на його функціонування та розвиток [2, с. 186]. При цьому треба відзначити, що в управлінні ФП сьогодні значної уваги набуває саме соціальний бік економічних процесів, що значною мірою обумовлене як великою соціальною значущістю продукції, яку вони виробляють, так і новою роллю персоналу, який

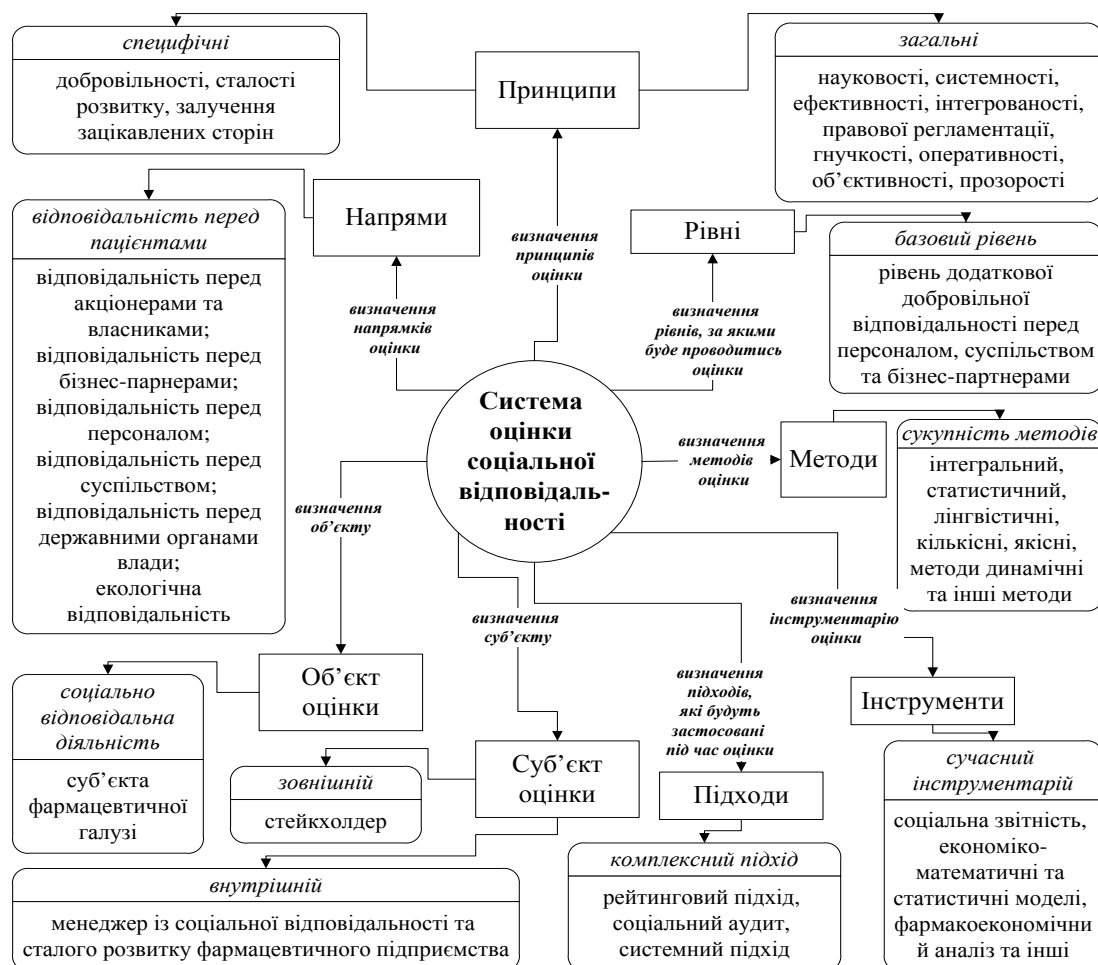


Рис. 1. Система оцінки соціальної відповідальності фармацевтичного бізнесу

Джерело: розроблено автором

сьогодні стає їх головним активом в умовах необхідності розвитку його самоменеджменту в процесі побудови системи менеджменту якості, зростання творчого характеру праці, підвищення ролі корпоративної культури, прогнозованості поведінки ФП, його взаємодії з партнерами [3, с. 205]. Це обумовлює необхідність розвитку соціально-економічної моделі управління ФП, формування соціальної відповідальності фармацевтичного бізнесу (СВФБ) та системи її оцінки, яка має відповідати умовам економічного стану України та враховувати галузеву специфіку.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблематика управління соціально-відповідальною діяльністю та соціально-економічним розвитком підприємств присвячені наукові дослідження Афанасьєва Н.В., Воронкової А.Е., Герасимчука В.Г., Кизима М.О., Новікової О.Ф., Раєвської О.В., Ушакової Н.М. та інших вчених. У фармації шляхи управління сталим соціально-економічним розвитком розроблялись у роботах Котвицької А.А., Книша Є.Г., Мнушко З.М., Немченко А.С., Посилкіної О.В., Толочка В.М. та інших вчених. Але, не зважаючи на значний науковий доробок, недостатньо опрацьованими залишаються методологічні та методичні аспекти управління соціальною відповідальністю ФП в умовах менеджменту якості, що робить актуальним подальшу розробку даної проблематики.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Отже, дотепер невирішеними залишаються питання розробки ефективної системи оцінки СВФБ із використанням сучасного інструментарію, що робить актуальними дослідження в цьому напрямку.

**Мета статті.** Таким чином, основною метою даної статті є розробка галузевої методики оцінки системи СВФБ.

**Виклад основного матеріалу.** Під терміном соціальна відповідальність фармацевтичного бізнесу (СВФБ) слід розуміти здатність суб'єктів фармацевтичної галузі брати на себе зобов'язання фінансового, економічного, соціального і екологічного характеру за наслідки їхньої діяльності перед державою, суспільством, навколишнім співтовариством, персоналом, бізнес-партнерами та іншими зацікавленими сторонами, яка реалізується через етичну поведінку з урахуванням інтересів і очікувань всіх стейкхолдерів при дотриманні законодавства і міжнародних стандартів на принципах добровільності і взаємовигоди [5, с. 205]. СВФБ передбачає: забезпечення населення якісними, ефективними, безпечними та доступними за ціною лікарськими засобами; створення умов для розвитку професійної відповідальності працівників фармацевтичної галузі відповідно до вимог соціальних норм; забезпечення умов екологічно чистого виробництва і сприяння поліпшенню екологічної ситуації в місцях присутності виробничих потужностей; участь у регіональних соціальних програмах розвитку територій і реалізацію власних соціальних проектів. СВФБ базується на принципах дотримання чинного законодавства, врахуванні вимог міжнародних стандартів якості і передбачає значну

міру добровільності в реалізації соціальних заходів. Саме добровільний характер реалізації соціальних заходів обумовлює існуюче розмаїття підходів до формування та оцінки системи СВФБ.

До складових СВФБ можна віднести складові якості, соціальну, екологічну, управлінську, правову та складову розвитку, які реалізуються як у вигляді внутрішньої, так і зовнішньої відповідальності. Складова розвитку визначається виробничою і збутовою функцією ФП на ринку як виробника і постачальника лікарських засобів, призначених поліпшити якість життя пацієнтів та майбутніх поколінь, що дозволяє ФП отримувати прибуток. Правова відповідальність передбачає чітке виконання ФП чинного законодавства, вимог міжнародних стандартів якості, відповідності діяльності ФП очікуванням суспільства, зафіксованим у правових нормах. До неї можна також віднести виконання прав людини, гендерних прав і прав меншин. Управлінська відповідальність вима-

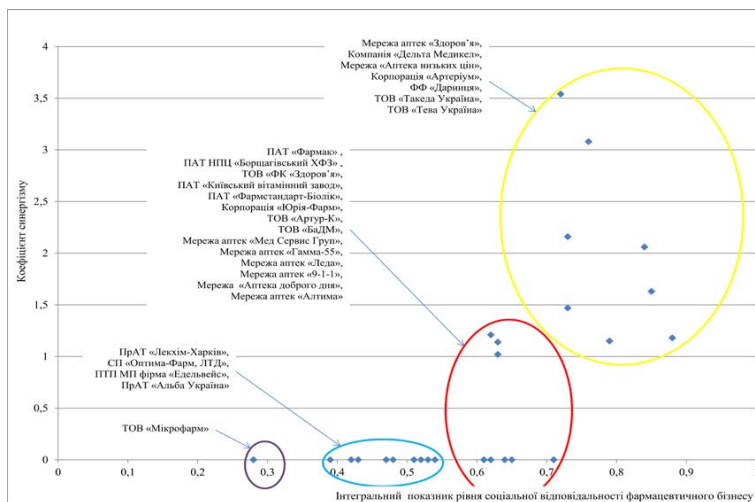


Рис. 2. Результати кластерного аналізу

Джерело: розроблено автором

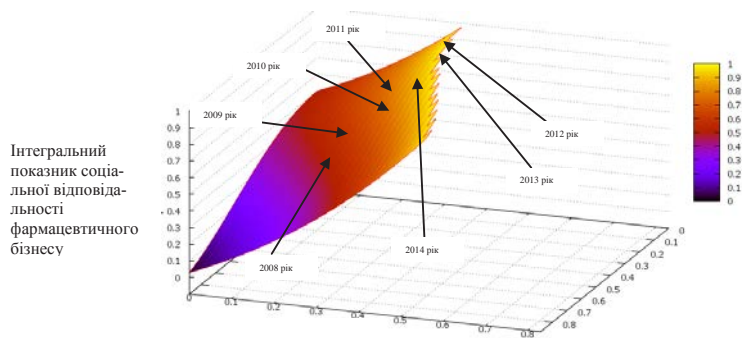


Рис. 3. Графічна модель розвитку СВФБ Корпорації «Артеріум»

Джерело: розроблено автором

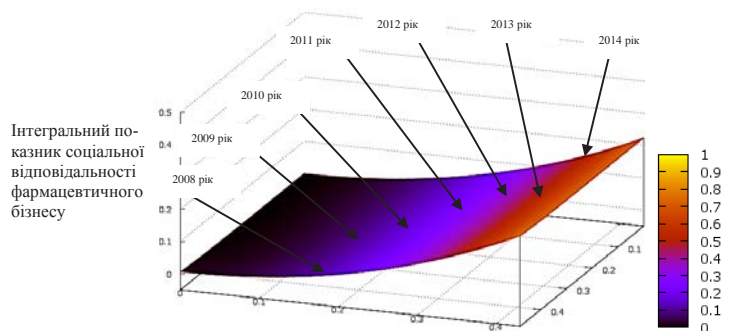


Рис. 4. Графічна модель розвитку СВФБ ТОВ «Мікрофарм»

Джерело: розроблено автором

гає від персоналу виконання принципів фармацевтичної етики, деонтології та існуючих норм моралі під час виконання своїх функціональних обов'язків. До управлінської відповідальності слід віднести політику підготовки соціальних звітів і компенсаційну політику ФП. Екологічна складова СВФБ – це створення на ФП системи екологічного менеджменту, політики енерго- та ресурсозбереження, участь ФП в екологічних проектах на національному і регіональному рівнях. Соціальна складова включає суспільну і трудову. Суспільна складова СВФБ передбачає реалізацію програм розвитку для населення в місцях присутності ФП, участь в благодійних заходах, проєктах щодо благоустрою території. Трудова складова СВФБ втілює в собі формування ефективної кадрової політики, розвиток соціальної інфраструктури ФП, розвиток персоналу та інше. І найбільш важливою для фармації складовою системи СВФБ є складова якості, втілена у забезпеченні відповідності стандартам, що, в свою чергу, гарантує терапевтичну ефективність та безпечність лікарських засобів, що виробляються та реалізуються ФП. Важливим напрямком управління системою СВФБ є її оцінка. Запропонована система оцінки СВФБ наведена на рис. 1.

Необхідність процедури обґрунтування системи показників, які всебічно характеризують СВФБ можна пояснити тим, що враховуючи складність та багатогранність соціально орієнтованої діяльності ФП, її можна адекватно оцінити тільки за допомогою науково-обґрунтованої системи показників. Вибір показників визначається комплексом поставлених завдань та відбиває взаємозв'язок мети оцінки СВФБ з метою управління ФП та його виробничо-господарською діяльністю. Як правило, для отримання порівняної величини слід прагнути до одного узагальненого (інтегрального) показника для кожної властивості аналізованого об'єкту. Кількість показників при цьому повинна бути мінімальною, але достатньою для об'єктивної оцінки соціально орієнтованої діяльності ФП.

Для здійснення оцінки СВФБ обґрунтовані вимоги до тих показників, які будуть використовуватися у розрахунках. Враховуючи ці вимоги, попередньо була сформована загальна сукупність з локальних показників, які характеризують СВФБ за всіма її складовими. На першому етапі відбір локальних показників оцінки СВФБ було проведено за допомогою експертного методу. В якості експертів виступали керівники ФП і компаній, керівники та працівники служб (відділів) управління персоналом, науковці. Загальна кількість експертів становила 130 осіб. Наступним етапом дослідження була перевірка рівня кореляції між локальними показниками оцінки СВФБ з метою вилучення з вибірки показників, які мають високий рівень зв'язку один з одним. Якщо коефіцієнт парної кореляції двох показників перевищує значення у 0,8, то за шкалою Чеддока це свідчить про дуже високий зв'язок між показниками та недоцільність їх одночасного використання, тобто один з них повинен виключатися з сукупності. Вибір в середині пари показників здійснюється на користь того показника, який не має, або має меншу кількість високих значень кореляції з рештою показників сукупності. По результатах таких розрахунків відібрані 46 локальних показників для характеристики рівня СВФБ.

У роботі [1, с. 158] розроблена та формалізована методика оцінки рівня СВФБ, яка заснована на використанні інтегрального підходу із використанням таксономічного аналізу. За даним підходом СВФБ можна оцінити за формулою:

$$I_{СВФБ} = f(K_{ЯкЛЗ}; K_{Пр}; K_{Ек}; K_{Стр}; K_{Ун}; K_{Рз}); \quad (1)$$

де  $I_{СВФБ}$  – інтегральний СВФБ;  $K_{ЯкЛЗ}$  – комплексний показник складової якості лікарських засобів;  $K_{ЯкЛЗ}$  – комплексний показник складової якості лікарських засобів;  $K_{Пр}$  – комплексний показник правової складової СВФБ;  $K_{Ек}$  – комплексний показник екологічної складової СВФБ;  $K_{Стр}$  – комплексний показник суспільно-трудова складова СВФБ;  $K_{Ун}$  – комплексний показник управлінської складової СВФБ;  $K_{Рз}$  – комплексний показник складової розвитку ФП.

Запропонована методика оцінки СВФБ апробована на деяких ФП, результати розрахунку наведені у табл. 1.

Таблиця 1  
Результати оцінки СВФБ на досліджуваних ФП України у 2014 році

Фармацевтичне підприємство	Інтегральний показник СВФБ	Коефіцієнт синергізму	Номер кластеру	Рейтингове місце серед досліджуваних ФП (у межах групи з урахуванням коефіцієнту синергізму)
Промислові фармацевтичні підприємства				
ПАТ «Фармак»	0,79	1,15	1	4
Корпорація «Артеріум»	0,84	2,06	1	3
ПАТ НПП «Борщагівський ХФЗ»	0,64	-	2	7
ФФ «Дарниця»	0,73	1,47	1	5
ТОВ «ФК «Здоров'я»	0,63	1,14	2	6
ПАТ «Київський вітамінний завод»	0,54	-	2	10
ТОВ «Мікрофарм»	0,28	-	4	12
ПрАТ «Лекхім-Харків»	0,47	-	3	11
ПАТ «Фармстандарт-Біолік»	0,48	-	3	9
Корпорація «Юрія-Фарм»	0,61	-	2	8
ТОВ «Такеда Україна»	0,88	1,18	1	1
ТОВ «Тева Україна»	0,85	1,63	1	2
Дистриб'юторські фармацевтичні компанії				
ТОВ «Артур-К»	0,63	1,02	3	3
ТОВ «БадМ»	0,62	1,21	2	2
СП «Оптіма-Фарм, ЛТД»	0,43	-	3	4
ПТП МП фірма «Едельвейс»	0,42	-	3	5
ПрАТ «Альба Україна»	0,39	-	3	6
Компанія «Дельта Медікел»	0,76	3,08	1	1
Аптечні мережі				
Мережа аптек «Мед Сервіс Груп»	0,71	-	2	3
Мережа аптек «Гамма-55»	0,62	-	2	5
Мережа «Аптека низьких цін»	0,73	2,16	1	1
Мережа аптек «Здоров'я»	0,72	3,54	1	2
Мережа аптек «Леда»	0,52	-	2	7
Мережа аптек «9-1-1»	0,53	-	2	6
Мережа «Аптека доброго дня»	0,65	-	2	4
Мережа аптек «Алтіма»	0,51	-	2	8

Джерело: розроблено автором

За допомогою програми Statistica 12.0 нами проведений кластерний аналіз досліджуваних ФП за рівнем СВФБ. За результатами аналізу досліджуваних ФП згруповані на 4 кластери (табл. 1 та рис. 2). Методика розрахунку коефіцієнту синергізму від збалансованого управління СВФБ наведено у роботі [2, с. 164].

За допомогою сервісу Grafikus побудована графічна тривимірна модель розвитку СВФБ досліджуваних ФП, які належать до різних кластерів (рис. 3, 4).

З графічних моделей видно, що площа поверхні, яка відображає розвиток СВФБ тим більш зафарбована у жовтий колір, чим вищий його рівень, а радіус поверхні тим більший, ніж розвиток СВФБ нижчий.

**Висновки і пропозиції.** Отже, впровадження запропонованої методики оцінки СВФБ дозволяє: визначити та оцінити проблеми у сфері СВФБ; створити засади ефективного менеджменту якості; визначити сукупність ресурсів, що можуть бути спрямовані ФП на забезпечення соціально-відповідальної діяльності; розробити ефективну систему управління соціально-відповідальною діяльністю; забезпечити створення системи партнерських відносин із стейкхолдерами; розробити загальну систему запровадження принципів соціальної відповідальності у фармацевтичній галузі; та впровадити практику відкритого рейтингування вітчизняних соціально-відповідальних фармацевтичних компаній, що є важливим кроком для підвищення інвестиційної привабливості ФП.

### Список літератури:

1. Братішко Ю. С. Оцінка рівня соціальної відповідальності промислових фармацевтичних підприємств // Сьвременни проблеми на региональному розвитку: Сьбрани статии. Т. 1. – Академично издателство на Аграрния университет Пловдив, България, 2014. – 156–161 с.
2. Посилкіна О. В. Управління трудовим потенціалом фармацевтичних підприємств в умовах менеджменту якості: моногр. / О. В. Посилкіна, Ю. С. Братішко та ін. // за ред. О. В. Посилкіної. – Х.: Вид-во НФаУ, 2010. – 422 с.
3. Bratishko Yu. S. Assessment of social responsibility of pharmaceutical business // Problems of social and economic development of business: Collection of scientific articles. Vol. 1. – Publishing house «BREEZE», Montreal, Canada, 2014. – P. 205.

**Братішко Ю.С.**

Национальный фармацевтический университет

## ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ СИСТЕМЫ СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

### Аннотация

В статье освещены актуальные проблемы социального развития фармацевтических предприятий в условиях внедрения систем менеджмента качества. В статье доказана необходимость создания методики оценки социальной ответственности фармацевтического бизнеса, которая бы отвечала условиям экономического состояния в Украине и учитывала отраслевую специфику. В статье определены сущность и значение социальной ответственности фармацевтического бизнеса. Предложена методика оценки системы социальной ответственности фармацевтического бизнеса, основанная на использовании приемов и методов экономико-математического моделирования. Внедрение предложенной методики оценки позволяет: определить и оценить проблемы в сфере социальной ответственности; создать условия эффективного менеджмента качества; разработать эффективную систему управления социально-ответственной деятельностью ответственных фармацевтических компаний.

**Ключевые слова:** социальная ответственность, социальная ответственность фармацевтического бизнеса, оценка, показатели оценки, развитие.

**Bratishko Yu.S.**

National University of Pharmacy

## APPLICATION OF METHODS OF ECONOMIC-MATHEMATICAL MODELLING FOR THE ASSESSMENT OF SYSTEM OF SOCIAL RESPONSIBILITY OF PHARMACEUTICAL ENTERPRISES

### Summary

The article highlights the urgent problems of social development of pharmaceutical enterprises in the implementation of quality management systems. In article, need of creation of a technique of assessment of social responsibility of pharmaceutical business which would correspond to conditions of an economic situation in Ukraine and consider branch specifics is proved. In article, the essence and value of social responsibility of pharmaceutical business are defined. The technique of an assessment of system of social responsibility of pharmaceutical business based on use of receptions and methods of economic-mathematical modeling is offered. Introduction of the offered technique of an assessment allows: to define and estimate problems in the sphere of social responsibility; to create conditions of effective quality management; to develop an effective control system of socially responsible activity of the responsible pharmaceutical companies.

**Keywords:** social responsibility, social responsibility of pharmaceutical business, assessment, assessment indicators, development, pharmaceutical enterprise.