

УДК 615.1:347.55+615.014:347.55+614.27+615.12

М.С. Пономаренко, І.О. Ткачук, Г.В. Загорій

*Київський медичний університет Української асоціації народної медицини**Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика*

## РОЛЬ ТА МІСЦЕ КОНТРАКТНИХ ВІДНОСИН В УМОВАХ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО РИНКУ

*Стаття є першою публікацією з циклу досліджень, які присвячені функціонуванню контрактних відносин в фармацевтичній промисловості. У статті авторами проаналізовані основні поняття, що обумовлюють контрактні відносини в умовах фармацевтичного ринку, які втілюються в юридичному документі- угоді, що регулює їх соціально-економічні відносини. Визначена тенденція до використання послуг контрактних виробників на вітчизняних фармацевтичних підприємствах.*

*Ключові слова:* контрактні відносини, контрактна система, контракт, контрактне фармацевтичне виробництво, аутсорсинг, контрактний виробник.

### ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

В теперішній час у світі активно розвивається модель змішаної економіки, яка передбачає, що будь-яке національне господарство спирається на різноманіття форм власності та підприємництва, на поєднання різних видів економічного регулювання: ринкового, корпоративного, державного, транснаціонального та ін. При цьому держава одночасно виступає і гарантом функціонування системи, яка складається, і її суб'єктом.

Зміни, які мають місце в фармацевтичній галузі після переходу до ринкових механізмів економічної діяльності, суттєвим чином трансформували процеси відносин його суб'єктів. Обмежена роль держави в регулюванні ринку, розвиток договірних відносин між контрагентами і економічна відповідальність одиничних фармацевтичних організацій обумовили пріоритетність їх статусу в формуванні системи взаємодій в сфері фармацевтичної промисловості. При цьому взаємодія між суб'єктами, які знаходяться в різних умовах і на різних рівнях взаємовідносин і, внутрішньо суб'єктів, не тільки не проходять автоматично, а й перетворюються в систематизований договірний (контрактний) процес [14, 18].

У зв'язку з цим, ефективність використання системи контрактних відносин (СКВ) між суб'єктами фармацевтичного ринку має рішуче значення для оптимального використання обме-

жених ресурсів галузі з метою задоволення потреб населення в фармацевтичній допомозі.

Зазначене актуалізує необхідність досліджень стосовно систематизації процесів контрактного виробництва вітчизняних лікарських препаратів.

### АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Питання стратегії визначення типів та напрямлень сумісного підприємництва в фармацевції (контрактного виробництва, контрактних торгових представників, управління по контракту та ін.) знайшли відображення в працях таких видатних вітчизняних вчених, як Громовик Б.П., Загорій В.А., Посилкіна О.В., Пономаренко М.С., Мнушко З.М., Белошопка В.А. та ін. [1, 2, 6, 7, 8, 9]

### ВИДІЛЕННЯ НЕ ВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ

Однак в сучасних умовах економічної діяльності, необхідний пошук нових шляхів підвищення ефективності контрактних відносин між учасниками фармацевтичного ринку. Побудова конструктивних відносин може бути на підставі наукового осмислення законів, згідно з якими виникає даний процес і з наступним застосуванням встановлених закономірностей в практичній діяльності. Як показав проведений нами аналіз літературних джерел, незважаючи на по-

© М.С. Пономаренко, І.О. Ткачук, Г.В. Загорій, 2012

требу в розробці системи контрактних відносин, системні дослідження з даної тематики відсутні.

### ФОРМУВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою цього фрагменту досліджень стало вивчення формування процесів функціонування контрактних відносин в фармацевтичній промисловості.

Об'єктом дослідження є середовище функціонування фармацевтичних підприємств в умовах контрактних відносин.

Предметом досліджень є використання процесів контрактних відносин між суб'єктами фармацевтичного ринку.

Методологія досліджень побудована на базі системного і функціонального методів – у визначенні взаємозв'язків і взаємовпливу процесів фармацевтичної діяльності на результати функціонування промислових підприємств.

Інформаційну основу дослідження склали звітні матеріали щорічного конгресу FIP, звіти Британської аналітично-консалдингової компанії Visiongain, фармацевтичного підприємства – X та інформація, яка отримана із мережі Internet.

### ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Контрактна система являє собою своєрідний ринковий і неринковий симбіоз економічної організації, яка отримує своє матеріальне втілення в юридичному документі (угоді), що регулює економічні відносини. Контрактна система не може бути відірваною від загального рівня розвитку не тільки економічної, але й правової системи тієї чи іншої країни. Тому не існує загальної теорії контрактних відносин, єдиної для всіх країн, так як у кожній країні своя специфіка контрактної системи.

За останні роки все більше розповсюджується практика передачі окремих етапів і операцій у виробництві, упаковці та контролю якості лікарських засобів від основного виробника підрядним організаціям по контракту. Україна першою з країн СНД стала членом системи співробітництва фармацевтичних інспекцій (PIC/S), і це повинно полегшити реєстрацію зарубіжних препаратів в Україні, а також виведення української фармацевтичної продукції на ринки країн-учасниць угоди. Але найбільшу користь від членства в об'єднанні, отримають компанії, які планують розпочати контрактне виробництво в Україні.

Контрактне виробництво (КВ) – це виробництво продукції на замовлення на потужностях незалежного виробника, який забезпечує

цілковите збереження технологічного циклу і контролю якості готової продукції у відповідності з вимогами замовника. Воно розвивається так само швидко, як і фармацевтична промисловість. Злиття компаній, що почастишали в даний час, означає те, що їхня політика по відношенню до виробництва також змінюється. Основним фактором розвитку контрактного виробництва, як особливого сектору фармацевтичної промисловості, є підвищення вартості наукових досліджень. Позбавляючись від витрат на виробництво, фармацевтичні компанії більше коштів могли б направляти на створення нових лікарських засобів. Контрактне виробництво посилює глобалізацію фармацевтичної галузі, оскільки основні замовники – транснаціональні корпорації, які можуть передавати контактним виробникам не тільки позиції своєї продуктової «лінійки» й відповідну технологію, а також і стратегію забезпечення якістю [15, 16, 17].

Контрактний виробник-компанія, що виконує замовлення по виробництву продуктів під чужою торговою маркою. На фармацевтичному ринку також виділяються компанії, які:

- мають досить великий «портфоліо» препаратів, але їм краще вдається їх просування, ніж виробництво;
- вміють відслідковувати багатообіцяючі новинки та залучати їх в свій «портфоліо», при цьому бути посереднім виробником;
- зосереджені на розробці та просуванні препаратів на ринок;
- здатні налагодити виробничий цикл з належною якістю і при необхідних об'ємах випуску лікарських препаратів.

На сьогодні в світі нараховується 10-20 основних виробників фармацевтичної продукції по контракту. Річний обсяг компаній-лідерів в середньому складає 200 млн. дол. і вони займають значну долю світового ринку. Поряд з компаніями-лідерами існують середні та дрібні контрактні фірми, їх кількість достеменно не відома (приблизно 900).

Розділяють такі типи контрактних виробників:

- *Contract Manufacturer (CM)* – компанія, яка виробляє комплектуючі або готову продукцію для іншої компанії-замовника;
- *Original Equipment Manufacturer (OEM)* – компанія-замовник, яка зазвичай сконцентрована на розробці та продажах і називається оригінальним виробником обладнання;
- *Original Design Manufacturer (ODM)* – компанії, які надають послуги по виробництву під брендом замовника.

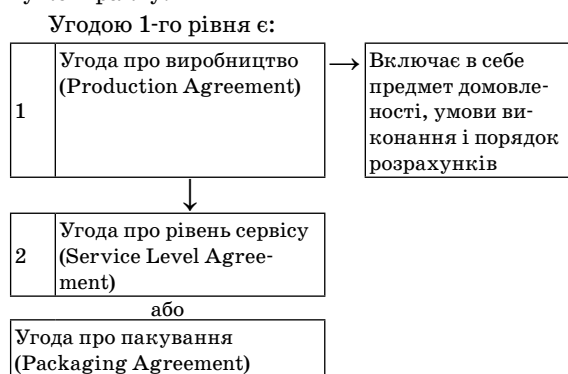
Ситуація в сфері виробництва лікарських засобів по контракту почала різко мінятися з причини руху «джи-ем-пі-зації» підприємств (з'явилися заводи, які сертифіковані за GMP, маючи сучасне обладнання, відповідні класи чистоти виробничих приміщень та ін.) Компанії, які не здатні забезпечити належну якість, або об'єм випуску лікарських препаратів на власних потужностях, будуть змушені обирають собі виробничих партнерів [3, 4].

Як правило, фармацевтичні компанії надають перевагу працювати з обмеженою кількістю виробників по контракту (в середньому з шістьма виробниками).

Незважаючи на кризу, попит на послуги контрактного виробництва зростає. Цьому сприяє ряд обставин, зокрема те, що фармацевтичні виробництва, які раніше знаходились в міській зоні виносяться за їх межі. Вітчизняні підприємства, які не мають достатніх ресурсів (або стратегічної мотивації) для розгортання сучасного виробництва на новому місці, схиляються до пошуку партнерів по контракту.

Контракт (англ. *contract*) – договір, підряд, угода, в якій визначені взаємні зобов'язання осіб, що домовляються [12].

Контракт на послуги контрактного фармацевтичного виробництва являє собою систему взаємопов'язаних угод. В залежності від предмету контракту:



Угоди 1-го рівня посилаються на угоди 2-го рівня:

- угода по якості (Quality Agreement) – невід’ємна частина взаємопов'язаних угод що висвітлюють аспекти GMP, Quality Management (QM), Quality Control (QC);
- угода по постачанню (Supply Agreement) – висвітлює аспекти, що пов'язані зі строками та умовами поставок, плануванням (наприклад, планування об'ємів виробництва контрактної організації), конфіденційністю та іншими специфічними аспектами.

Вони дуже відрізняються своєю специфікою, тому, щоб уникнути труднощів у розробці та

погодженні їх виділяють в окремі документи і пов'язують між собою перехресним посиланням.

Усі домовленості відносно виробництва та аналізу приводяться у відповідності із реєстраційним досьє і погоджується обома сторонами.

Усі ризики, що пов'язані з якістю продукції на стадіях контрактного виробництва повинні бути проаналізовані і викладені в угоді по якості (Quality Agreement) до підписання контракту між виробником и замовником.

На стадії формування угоди по якості повинні бути закладені передумови валідації технологічного процесу. В самій угоді необхідно чітко описати планування і проведення валідації контрактного технологічного процесу (стадії).

Контрактом повинні бути передумовлені можливості управління бізнес-процесом, який переданий на контрактне виконання.

Для виконання контракту створюється група, що складається із керуючого персоналу організації замовника та організації виконавця. Протягом всього строку дії контракту вона повинна регулярно обмінюватись інформацією.

Також повинен бути призначений керівник контракту. На стадії розробки контракту повинні бути розділені сфери відповідальності замовника і виконавця.

Таблиця 1

**ЕТАПИ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ВИРОБНИЦТВА ЗА КОНТРАКТОМ**

№ з/п	Зміст
I	Пошук Виконавця за контрактом, ведення переговорів
II	Розрахунок техніко-економічного обґрунтування (ТЕО)
III	Аналіз інформації та вибір Виконавця
IV	Оцінка ризиків, оцінка системи менеджменту якості, проведення аудиту Виконавця. (Quality Management-QM)
V	Організація проведення дослідно-промислової апробації (ДПА)
VI	Укладання договору ДПА
VII	Остаточне рішення про вибір Виконавця
VIII	Укладання комерційних угод на виробництво
IX	Укладання технічних угод
X	Укладання угод на зберігання продукції
XI	Нагляд за субконтрактером

Як видно із даних табл. 1 та 2 навіть якщо компанія має належне виробництво (GMP), але великі об'єми випуску, вона може віддати частину препаратів на контракт, щоб розширити продажі. Така компанія може укласти контракт, як на виробництво лікарського засобу так і на вторинну упаковку – в залежності від того, що є її сильними чи слабкими сторонами.

Таблиця 2

## ПРИКЛАДИ ВИРОБНИЦТВА ПО КОНТРАКТУ В УКРАЇНІ

Власник ліцензії	Виконавець	Продукт	АФІ
ПНВП «Фармсервіс», Україна, Харків	ЗАТ «Лекхім» Україна, Харків	D-ларгін, р-р д/і мл/мл.амп. 1мл. №10	Даларгін
ТОВ «Мікрохім», Україна, Рубіжне	ЗАТ «Лекхім» Україна, Харків	Армадин, р-р д/150 мг/мл. амп. 2мл. № 10	Етилметилгідроксил ередина-сунцінат
Zentiva, Словацька республіка	ВАТ «Фармак» Україна, Київ	Піносол, спреї нозол.фл.10мл	Комбінація ефірних масел
ТОВ «Мікрохім», Україна, Рубіжне	ЗАТ «Біолек» Україна, Харків	Тризіпін, р-р д/і 100мг/мл, амп. 5мл №1, №10	Триметилгідразиніл пропіонат
«Фарком», Україна, Київ	ЗАТ «Біофарма» Україна, Київ	Контривел, р-р д/і 10000АТр од. амп. 1мл № 10, № 550000 АТФ од. амп. 5мл. № 5	Апрогінін
ТОВ «Фармлінк», Україна, Київ	ВАТ «Лубнифарм» Україна, Лубни	Укотреотид, р-н д/і 0,01 % амп. 1 мл. № 3, № 5	Окотреотид
Schering AG, Фінляндія	ЗАТ «ФФ Дарниця» Україна, Київ	Бонифос, таб, п/о, 800 мг. № 60	Клодранат динатрій безводний
ТОВ «Мікрохім», Україна, Рубіжне	ВАТ «Луганський ХФЗ» Україна, Луганськ	Ізо-Мік 10 мг. таб. 10мг №050	Ізосорбід до динітраг
ТОВ «Інтерфарма-Київ», Україна, Київ	ТОВ «Фармастарт» Україна, Київ	Міасер, таб. п/о 30мг. №10, №20	Міансерин
ТОВ «Інтерфарма-Київ», Україна, Київ	ТОВ «Фармастарт» Україна, Київ	Рисперон таб. п/о 2мг, №10, №20	Рисперидон
ТОВ «Вега», Україна, Харків	ВАТ «Лубнифарм» Україна, Лубни	Проксіум, табл. п/о кишечно-розч. 0,04 г. № 10, № 30	Пантопрозол
ТОВ «Вертекс», Україна, Харків	ТОВ «ОЗ ГНЦЛС» Україна, Харків	Чудесная память, капсули № 60	Екстракт Гінкго Білоба
ТОВ «Українська фармацевтична компанія», Україна	ТОВ «Астрафарм» Україна, Вишневе	Вазовітал, капсули № 10, № 30	Фіто-вітамінний комплекс
ТОВ «Про-фарма», Україна, Київ	ВАТ «Лубнифарм» Україна, Лубни	Аллагон	Комбінований препарат
ТОВ «Про-фарма», Україна, Київ	ЄП «Луганський ФФ» Україна, Луганськ	Віротек, р-р д/наруж. викор. 0,02 %, 0,05 %	Бензалконія хлорид
ТОВ «Інфамед», Україна, Київ	ЗАТ «ФФ Дарниця» Україна, Київ	Окомістин, кап. глаз. 0,01 % тобик-крапельниця 1мл. № 5, № 10	Мірамістин
Arotech, Канада	ЗАТ НПП «Борщатівський ХФЗ» Україна, Київ	АПО-Флуконазол, капс. 150 мг № 1 табл. 100мг № 10, табл. 50 мг № 10	Флуконазол
ТОВ «Мікрохім», Україна, Рубіжне	ВАТ «Луганський ХФЗ» Україна, Луганськ	Ізо-Мік, таб. 20 мг № 50, 50 мг № 50	Ізосорбід динітраг
ТОВ «Мікрохім», Україна, Рубіжне	ВАТ «Фармак» Україна, Київ	Ізо-Мік, конц. р-н д/інф. 0,1 % амп. 10 мл. № 10	Ізосорбід динітраг
ВАТ «Фармак», Україна, Київ	АТ «Стома» Україна, Харків	Піколак, таб. 7,5 мг №10	Нагірія пікосульфат

Якщо оцінювати рентабельність різних типів послуг контрактного виробництва (повний цикл, упаковка продукції, що поступає *in bulk*, вторинна упаковка), то на перший погляд, вона повинна бути найбільш високою при виробництві по повному циклу, однак при цьому необхідно враховувати, хто є постачальником субстанцій, допоміжних речовин та пакувальних матеріалів. На даному етапі розвитку контактного фармацевтичного виробництва більш високим попитом користується упаковка продукції *in bulk* та вторинна упаковка. Повний цикл не завжди можливий з точки зору виробничих потужностей, які є на підприємстві (обладнання, умови виробництва та ін.). При упаковці продукції, яка поступає *in bulk*, виробник зобов'язаний виконати тільки вимоги до пакувального обладнання і пакувальним матеріалам. Більшість заводів йдуть шляхом надавання послуг контрактного виробництва з упаковки, оскільки в цьому випадку строк реєстрації лікарського препарату набагато коротший, ніж при реєстрації по повному циклу. При будь-якій моделі контрактного виробництва головне те, що максимальної рентабельності можливо досягти шляхом оптимальної завантаження всіх виробничих потужностей, задіявання всіх резервів виробництва, оскільки рентабельність контрактного виробництва сама по собі не висока, і складає 15-25 % [5].

По даним звіту британської аналітично-консалтингової компанії Віжнгей (Visiongain), до 2016 р. прогнозується об'єм ринку контрактного виробництва 64,07 млрд. дол., середньорічний темп росту контрактного виробництва готових лікарських форм (ГЛФ) – 8,7 % в 2010-2016 рр. З 2011 по 2021 рік об'єм цього сегменту фармацевтичної галузі збільшиться більше ніж вдвоє.

Контрактне виробництво АФІ (AFI) залишалось важливішим сегментом у 2010р. На його долю прийшлося 71,1 % об'єму ринку. Попит на генерики та високоякісні інгредієнти сприятиме росту ринку контрактного фармацевтичного виробництва в 2011-2021 роках [10,11].

Іноземним компаніям вихід на вітчизняний ринок шляхом аутсорсинга (аутсорсингові роботи (Outsourced Activities) – дії, що виконуються зовнішньою стороною, яка прийняла на себе зобов'язання (Виконавця) згідно письмової угоди із Замовником) спочатку етапу вторинної або третинної упаковки, можливість закріпитися на цьому ринку і потім здійснити повний трансфер

технології для організації виробництва по повному циклу.

Локальні виробники до 2015 р., повинні відповідати стандартам GMP, тому їм потрібно знаходити засоби на реконструкцію або будівництво нових виробництв, передавати виробництво на аутсорсинг (outsourcing) [13].

Таким чином, контрактні відносини у фармацевтичному виробництві достатньо широко розповсюджуються, що дозволяє замовнику заощадити засоби на розвиток виробництва, отримати готовий продукт зі строго фіксованою собівартістю та зосередитися на його просуванні, а також може стати ефективним інструментом здійснення науково-технічних, інноваційних і соціально-економічних програм, зокрема забезпечення населення доступними життєво-необхідними лікарськими засобами.

### ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК

На підставі проведених досліджень визначено формування умов сумісного функціонування в сфері фармацевтичної промисловості, а саме контрактних відносин, які потребують систематизації процесів регулювання в державі. Встановлено, що контрактні відносини між суб'єктами, які знаходяться в різних умовах і на різних рівнях взаємовідносин в фармацевтичній галузі перетворюються в систематизований договірний (контрактний) процес і отримують своє втілення в юридичному документі-угоді, яка регулює їх соціально-економічні відносини. Визначена тенденція до використання послуг контрактних виробників на вітчизняних фармацевтичних підприємствах, що може стати ефективним інструментом для забезпечення населення України доступними життєво-необхідними лікарськими засобами.

### ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ

1. Белошапка В.А. Стратегическое управление: принципы и международная практика. [учебник] / В.А. Белошапка, Г.В. Загорий / под ред. В.А. Белошапки. – К. : Абсолют-В. 1998. – 352 с.

2. Белошапка В.А. Стратегическое управление и маркетинг в практике фармацевтических фирм : [учебное издание] / В.А. Белошапка, Г.В. Загорий, В.А. Усенко / под ред. В.А. Белошапки. – К. : РИА «Триумф», 2001. – 368 с.

3. Валентин Могилюк. // Фармацевтическая отрасль. – 2010. – № 1 (18). – С.24-28. Режим доступа: <http://www.promoboz.com>.
4. Валентин Могилюк. // Фармацевтическая отрасль. – 2011. – № 6 (29). – С. 84-86. Режим доступа: <http://www.pharmvestnik.ru>.
5. Глобальный аутсорсинг / Фармацевтическая отрасль. – 2010. – № 1 (18). – С.22-27.
6. Громовик Б.А. Фармацевтический журнал. – 2000. – № 10
7. Загорій В.А. Організаційні основи і форми вдосконалення управління фармацевтичним виробничим підприємством в умовах ринкових відносин: автореф. дис. канд. фармацевт. наук : 15.00.04 / В.А. Загорій. – К., 1996. – 25 с.
8. Логічний менеджмент фармацевтичного виробництва: монографія / О.В. Посилкіна, Р.В. Сагайдак-Нікітюк, Г.В. Загорій [та ін.], за заг. ред. проф. О.В. Посилкіної. – Х. : НФаУ, 2011. – 772 с.
9. Мнушко З.М. Дослідження стану підготовленості фармацевтичних підприємств України до впровадження системи стратегічного управління розвитком підприємства / З.М. Мнушко, Г.Л. Лисак // Фармацевт. Журнал. – 2005. – № 2. – С. 16-21.
10. Обзор итогов ежегодного конгресса FIP. г. Амстердам, 3-8 октября 2012 г.
11. Обзор итогов ежегодного конгресса FIP. г. Хайдарабад (Индия), сентябрь, 2011г.
12. Економічний словник / Г.В. Осовська, О.О. Юшкевич [та ін.]. – К. : Кондор, 2007 – 358 с.
13. Полный цикл аутсорсинга как новой категории услуг на российском рынке для зарубежных изготовителей // Вісник фармакології та фармацевції. – 2005. – № 9. – С.37–39.
14. Полякова Д.С. Фармацевтическая отрасль и общество // Український медичний часопис. – 2005. – № 6. – С. 7–20.
15. Проблематика контрактных отношений в фармацевтических организациях / К.А. Пудриков/ГОУ ВПО Московская медицинская академия им. И.М. Сеченова, (г. Москва) 28. 12. 2010г.
16. Bigger companies for better drugs? // Lancet. – 1995. –Vol. 346, № 8975. – P. 585.
17. Fleming E., Ma P. Drug life-cycle technologies // Nat. Rev. Drug. Discov. – 2002. – Vol. 1, № 10. – P. 751–752.
18. Yost R.D. New economics of the pharmaceutical supply chain // Am. J. Health Syst. Pharm. – 2005. – Vol. 62, № 5. – P. 525-526.

**УДК 615.1:347.55+615.014:347.55+614.27+615.12**

**М.С. Пономаренко, І.О. Ткачук, Г.В. Загорій**

**РОЛЬ И МЕСТО КОНТРАКТНЫХ ОТНОШЕНИЙ**

**В УСЛОВИЯХ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО РЫНКА**

Статья является первой публикацией из цикла исследований, посвященных функционированию контрактных отношений в фармацевтической промышленности. В статье авторами проанализированы основные понятия, обуславливающих контрактные отношения в условиях фармацевтического рынка, которые воплощаются в юридическом документе-соглашении, регулирующем их социально-экономические отношения. Определенная тенденция к использованию услуг контрактных производителей на отечественных фармацевтических предприятиях.

**Ключевые слова:** контрактные отношения, контрактная система, контракт, контрактное фармацевтическое производство, аутсорсинг, контрактный производитель

**UDC 615.1:347.55+615.014:347.55+614.27+615.12**

**M.S. Ponomarenko, I.O. Tkachuk, G.V. Zagoriy**

**THE ROLE AND PLACE OF CONTRACTUAL RELATIONSHIP**

**IN THE PHARMACEUTICAL MARKET**

The article is the first publication in the series of studies on the functioning of the contractual relationships in the pharmaceutical industry. The authors analyzed the basic concepts that determine the contractual relationship in the pharmaceutical market, which are embodied in a legal document, agreement governing their social and economic relations. A definite trend to the use of contract manufacturers in the domestic pharmaceutical companies.

**Key words:** contractual relationship, the contract system, contract, contract pharmaceutical manufacturing, outsourcing, contract manufacturer.

*Адреса для листування:*  
01004, м. Київ, вул. Л. Толстого 9  
Української асоціації народної медицини  
Тел. (044) 234-69-94,  
Факс (044) 234-99-92.  
E-mail: kmi@kmiuanm.org

Надійшла до редакції:  
26.11.2012