

УДК 615.371:339.13.021:658.8

А. А. Котвицька, О. В. Кононенко

*Національний фармацевтичний університет*

## МОНІТОРИНГ ВІТЧИЗНЯНОГО РИНКУ МЕДИЧНИХ ІМУНОБІОЛОГІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ ДЛЯ ПЛАНОВОЇ ВАКЦИНОПРОФІЛАКТИКИ ДІТЕЙ

*У статті наведено результати моніторингу ринку медичних імунобіологічних препаратів (МІБП), що використовувалися для планової вакцинопрофілактики дітей, протягом 2009-2013 рр. Досліджено величину продажів МІБП у натуральних та грошових показниках. Встановлено, що ринок МІБП формується здебільшого за рахунок іноземних виробників. Разом з тим спостерігається тенденція до стрімкого зменшення кількості МІБП українського виробництва. Визначено нестабільність ринку моновакцин у порівнянні з багатокомпонентними вакцинами.*

**Ключові слова:** медичні імунобіологічні препарати, вакцинація, фармацевтичний ринок, показники продажів.

### ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Інфекційні хвороби залишаються однією з основних причин інвалідності та смертності населення в усьому світі. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) інфекційна складова виступає причиною смертності в 24,7% випадків. Серед дітей зазначений показник становить 63% [8]. За думкою експертів ВООЗ, підвищення рівня інфекційної захворюваності обумовлено, по-перше, демографічним «вибухом» у світі (за останні 15 років населення Землі зросло більш ніж на 1 млрд. осіб і на сьогодні становить понад 7 млрд. осіб), по-друге, негативними соціально-економічними змінами в окремих країнах, військовими конфліктами, незадовільною екологічною ситуацією, появою нових нозологічних форм захворювань. Використання сучасних вакцин у програмах планової імунізації населення надає можливість суттєвого зниження інфекційної захворюваності, про що свідчить порятунок до 3 млн. дитячих життів щороку, завдяки вчасно проведеним щепленням [7, 9].

### АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Згідно з даними державної статистичної звітності на сьогодні рівень охоплення профілактичними щепленнями в Україні не відповідає рекомендованим ВООЗ показникам, а саме

рівню 95% [6]. Зазначена проблема призводить до постійного зниження рівня популяційного імунітету, що в майбутньому може привести до раптових спалахів інфекційної захворюваності та розвитку епідемій.

У сучасних умовах викликає занепокоєння суттєве відставання від виконання основних положень «Загальнодержавної програми імунопрофілактики та захисту населення від інфекційних хвороб на 2009-2015 рр.», зокрема у частині забезпечення належного рівня охоплення профілактичними щепленнями та доведення рівня інфекційної захворюваності до запланованих показників [2, 3].

### ВИДІЛЕННЯ НЕВИРШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ

Проведення повноцінних та своєчасних заходів планової імунізації безпосередньо залежить від наявності на фармацевтичному ринку необхідних вакцин. Необхідно зазначити, що саме відсутність на ринку окремих вакцин виступає однією з основних причин невиконання «Загальнодержавної програми імунопрофілактики та захисту населення від інфекційних хвороб на 2009-2015 рр.».

### ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою роботи стало дослідження обсягів продажів вакцин, що використовуються для планової вакцинопрофілактики дітей, у грошових та натуральних показниках та визначення

тенденцій розвитку зазначеного сектору фармацевтичного ринку.

#### ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

В Україні згідно Національного календаря профілактичних щеплень передбачено проведення обов'язкової вакцинації дітей проти 10 інфекційних нозологій, а саме: дифтерії, кашлюку, кору, поліомієліту, правця, туберкульозу, краснухи, епідемічного паротиту, гепатиту В та гемофільної інфекції.

На першому етапі дослідження нами було проаналізовано загальну динаміку продажів вітчизняних та іноземних МІБП, що можуть використовуватися для щеплення дітей згідно Національного календаря та повинні закуповуватися за бюджетні кошти, протягом 2009-2013 рр. Дані щодо обсягів продажів МІБП отримано з використанням інформаційно-пошукової системи «Моріон». Також нами розраховано коефіцієнт приросту продажів у грошових та натуральних показниках, який демонструє зміну величини продажів у поточному році порівняно з базовим роком, за наступною формулою:

$$T_{\text{пр}} = \frac{y_n - y_0}{y_0}$$

де  $y_n$  – величина продажів у поточному році;

$y_0$  – величина продажів у попередньому році [1, 5].

Встановлено, що джерелами надходження МІБП на вітчизняний фармацевтичний ринок протягом аналізованого періоду стали переважно

іноземні виробники. Вітчизняним виробником МІБП, представленим на ринку України, виступає лише компанія ПАТ «Фармстандарт-Біолік».

До іноземних країн-виробників МІБП, що представлені на українському ринку, належать Франція, Великобританія, Росія та Індія. Лідируючі місця за обсягом продажів, як в натуральних, так і в грошових показниках, які протягом аналізованого періоду щороку зростали, належать Франції та Великобританії. Так частка продажів МІБП французького виробництва в 2013 р. порівняно з 2009 р. зросла в 119,8 разів у натуральному виразі та у 75 разів – в грошовому.

Показники продажів англійського виробника зросли в 14,4 рази та в 15,1 разів у натуральному та грошовому показниках відповідно.

Показники продажів МІБП російського виробництва також характеризувалися зростанням протягом досліджуваного періоду, зокрема у натуральному виразі показник продажів збільшився в 41,9 разу, а в грошовому виразі – в 77,4 разу.

Індійський виробник у досліджуваній період на українському фармацевтичному ринку представлений лише однією торговою назвою, а саме Анатоксином правцевим адсорбованим (протягом 2011-2013 рр.).

На жаль, вкрай негативна ситуація спостерігається щодо продажів МІБП українського виробництва, для яких характерною визначається тенденція щодо зниження як у натуральному, так і в грошовому показниках – у 44,3 рази та 42,7 раз відповідно (табл. 1, табл. 2).

Таблиця 1

#### АНАЛІЗ РОЗПОДІЛУ НАЯВНИХ НА РИНКУ МІБП ДЛЯ ПЛАНОВОЇ ВАКЦИНОПРОФІЛАКТИКИ ДІТЕЙ ЗА ОБСЯГАМИ ПРОДАЖІВ У НАТУРАЛЬНИХ ПОКАЗНИКАХ

№ з/п	Країна-виробник	Обсяг у натуральному виразі										
		2009		2010			2011		2012		2013	
		К-ть уп. (шт.)	К-ть уп. (шт.)	К <sub>пр.</sub>	К-ть уп. (шт.)	К <sub>пр.</sub>	К-ть уп. (шт.)	К <sub>пр.</sub>	К-ть уп. (шт.)	К <sub>пр.</sub>		
1.	Франція	12050	9008	-0,25	6930	-0,23	534332	+76,1	1443634	+1,70		
2.	Великобританія	85397	91505	+0,07	83746	-0,08	903329	+9,79	1230048	+0,36		
3.	Росія	3302	2144	-0,35	1919	-0,10	59162	+29,83	138299	+1,34		
4.	Україна	35729	48084	+0,35	91901	+0,91	250302	+1,72	806	-0,99		
5.	Індія	-	-	-	446	-	416	-0,07	604	+0,45		
	Всього:	136478	150741	+0,10	184942	+0,23	1747541	+8,45	2813391	+0,61		

Таблиця 2

#### АНАЛІЗ РОЗПОДІЛУ НАЯВНИХ НА РИНКУ МІБП ДЛЯ ПЛАНОВОЇ ВАКЦИНОПРОФІЛАКТИКИ ДІТЕЙ ЗА ОБСЯГАМИ ПРОДАЖІВ У ГРОШОВИХ ПОКАЗНИКАХ

№ з/п	Країна-виробник	Обсяг у грошовому виразі										
		2009		2010			2011		2012		2013	
		тис. грн.	тис. грн.	К <sub>пр.</sub>	тис. грн.	К <sub>пр.</sub>	тис. грн.	К <sub>пр.</sub>	тис. грн.	К <sub>пр.</sub>		
1.	Франція	2310	1994	-0,14	1110	-0,44	99777	+88,89	173300	+0,74		
2.	Великобританія	10817	18638	+0,72	21169	+0,14	115788	+4,47	163866	+0,42		
3.	Росія	79	322	+3,08	220	-0,32	4175	+17,98	6116	+0,46		
4.	Україна	1494	1437	-0,04	3340	+1,32	9515	+1,85	35	-0,99		
5.	Індія	-	-	-	102	-	102	-	222	+1,18		
	Всього:	14700	22391	+0,52	25941	+0,16	229357	+7,84	343539	+0,48		

За результатами дослідження встановлено, що українським виробником на ринок постачається низка вакцин, іноземні аналоги яких є значно дорожчими. Враховуючи різке падіння показників продажів МІВП саме українського виробництва, другим етапом нашого дослідження стало здійснення аналізу ринкової частки українського виробника протягом 2009-2013 рр.

Виходячи з результатів дослідження, встановлено, що частка МІВП українського виробництва в натуральному виразі значно більша, ніж у грошовому, що підтверджує невисоку вартість препаратів. Так, найбільша частка в натуральному виразі спостерігалася в 2011 р. і становила 49,69% у загальному обсягу продажів.

Частка продажів українського виробника в грошовому виразі у 2011 р. склала 12,88%, а починаючи з 2012 р. спостерігається різке падіння частки продажів вітчизняних МІВП. Так у натуральному виразі відзначається її зниження на 0,33%, в грошовому – на 0,01% (рис. 1, рис. 2).

Враховуючи загрозову тенденцію щодо раптового виникнення спалахів інфекційної захворюваності на фоні низького рівня охоплення профілактичними щепленнями в Україні, актуальним постає проведення аналізу наявності на фармацевтичному ринку вакцин з позиції окремих фармакотерапевтичних підгруп, що стало наступним етапом нашого дослідження [4].

За результатами дослідження встановлено, що в цілому в натуральних показниках спостерігається приріст продажів МІВП. Однак, при більш детальному аналізі виявлено, що при зростанні продажів одних МІВП відбувається катастрофічне зниження продажів інших, а ринок МІВП виявляється достатньо нестабільним.

Аналіз динаміки ринку МІВП за окремими фармакотерапевтичними підгрупами свідчить

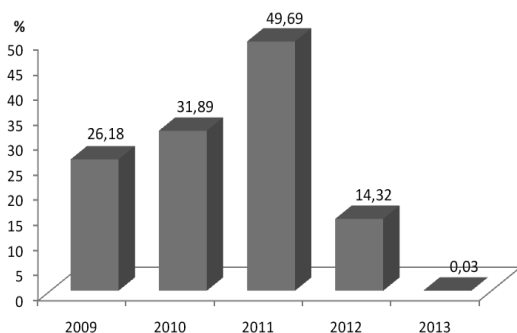
про тенденцію позитивного темпу зростання у натуральних показниках в цілому як монокомпонентних, так і багатокомпонентних вакцин. Більш високий коефіцієнт приросту характерний багатокомпонентним вакцинам – +34,16, коефіцієнт приросту монокомпонентних вакцин також достатньо високий і становить +25,18. Як свідчать результати дослідження, серед монокомпонентних вакцин найбільшу частку ринку займає Очищений антиген вірусу гепатиту В. Так у 2013 р. частка його продажів у натуральних показниках становила 1 334 640 уп., що складає 62,6% від загальної величини ринку моновакцин.

Також значні частки ринку в 2013 р. займали Вакцина проти поліомієліту та Вакцина проти *Haemophilus influenzae B* – 401 075 уп. та 372 714 уп., або 18,8% та 17,5% відповідно.

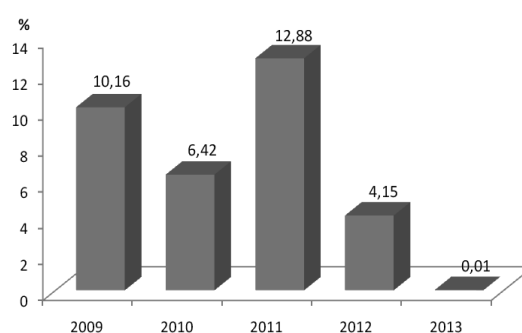
Найменша частка ринку монокомпонентних вакцин у 2013 р. належить Дифтерійному анатоксину і становить лише 19 уп. Окрім того зазначений МІВП характеризується негативним коефіцієнтом приросту.

Виходячи з результатів аналізу, можна стверджувати, що ринок багатокомпонентних вакцин є більш стабільним, зміни на ньому не є такими стрімкими, як серед монокомпонентних. Найбільшу частку ринку багатокомпонентних вакцин займає Вакцина проти дифтерії, *Haemophilus influenzae B*, кашлюку, поліомієліту та правцю, величина якої в 2013 р. становить 936 599 уп. або 46,5%. Найбільший коефіцієнт приросту в 2013 р. порівняно з 2009 р., а саме +296,10, спостерігається у Вакцини проти кору, епідемічного паротиту та краснухи.

Результати аналізу динаміки ринку МІВП для профілактики окремих інфекційних захворювань у натуральному виразі представлено в табл. 3.



**Рис. 1.** Динаміка продажів МІВП для планової вакцинопрофілактики дітей українського виробництва в натуральному виразі



**Рис. 2.** Динаміка продажів МІВП для планової вакцинопрофілактики дітей українського виробництва в грошовому виразі

## РЕЗУЛЬТАТИ АНАЛІЗУ ДИНАМІКИ ПРОДАЖІВ МІВП ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ОКРЕМИХ ІНФЕКЦІЙНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У НАТУРАЛЬНИХ ПОКАЗНИКАХ (КІЛЬКІСТЬ УПАКОВОК)

Назва МІВП	2009 р.	2010 р.	2011 р.	2012 р.	2013 р.	К <sub>р.</sub>
Монокомпонентні МІВП						
Дифтерійний анатоксин	430	1 018	2 418	707	19	-0,96
Вакцина проти <i>Neisseria meningitidis</i> B	42 878	6 602	1 700	278 099	372 714	+7,69
Вакцина проти кашлюку	—	—	31	483	1 364	+43,00
Правцевий анатоксин	33 755	46 248	77 720	13 270	18 159	-0,46
Очищений антиген вірусу гепатиту В	3 240	3 236	33 704	115 382	1 334 640	+410,93
Вакцина проти поліомієліту	1 066	675	149	48 908	401 075	+375,24
Вакцина БЦЖ	9	290	274	1483	2861	+316,89
Разом:	81 378	58 069	115 996	458 332	2 130 832	+25,18
Багатокомпонентні МІВП						
Правцевий анатоксин в комбінації з дифтерійним анатоксином	2 639	7 887	12 627	136 854	8 513	+2,23
Комбінована вакцина для профілактики дифтерії, правцю та кашлюку	8 168	18 993	15 226	553 600	635 473	+76,80
Вакцина проти кору, епідемічного паротиту та краснухи	884	9 801	15 917	36 101	262 633	+296,10
Вакцина проти дифтерії, кашлюку, поліомієліту та правцю	15 659	23 698	5 885	24 572	133 070	+7,50
Вакцина проти дифтерії, <i>Neisseria meningitidis</i> B, кашлюку, поліомієліту та правцю	12 048	8 536	6 449	516 947	936 599	+76,74
Вакцина проти дифтерії, <i>Neisseria meningitidis</i> B, кашлюку, поліомієліту, правцю та гепатиту В	17 890	32 289	45 459	30 060	38 200	+1,14
Разом:	57 288	101 204	101 563	1 298 134	2 014 488	+34,16

Стосовно динаміки продажів МІВП за окремими фармакотерапевтичними підгрупами в грошових показниках, встановлено, що продажі монокомпонентних МІВП у грошових показниках в 2013 р. становили 63,693 млн. грн., коефіцієнт приросту продажів у 2013 р. порівняно з 2009 р. складає +15,98. Продажі багатокомпонентних МІВП у грошових показниках відзначаються вищими від монокомпонентних, і в 2013 р. становлять 293,659 млн. грн., коефіцієнт приросту складає +25,37.

Серед монокомпонентних вакцин найбільша частка продажів у грошових показниках належить Вакцині проти *Neisseria meningitidis* B та в 2013 р. становить 38,0% (24,184 млн. грн.) у загальній структурі продажів монокомпонентних вакцин. Аналогічним показником продажів у натуральних показниках характеризується Дифтерійний анатоксин, коефіцієнт приросту продажів якого в грошових показниках який складає -0,94.

Серед багатокомпонентних вакцин у 2013 р. найбільша частка ринку в грошових показниках належить Вакцині проти дифтерії, *Neisseria meningitidis* B, кашлюку, поліомієліту та правцю й становить 145,742 млн. грн. або 49,63 % від загальної величини ринку багатокомпонентних вакцин.

Найбільш стрімкий приріст продажів у грошових показниках спостерігається для Вакцини проти кору, епідемічного паротиту та краснухи, а саме +609,11 у 2013 р. порівняно з 2009 р. Найменший коефіцієнт приросту продажів у 2013 р. (+1,75) характерний для Вакцини проти дифтерії, *Neisseria meningitidis* B, кашлюку, поліомієліту, правцю та гепатиту B, а найменша частка ринку належить Правцевому анатоксину в комбінації з дифтерійним анатоксином – 0,577 млн. грн., або 0,20%.

Результати аналізу динаміки продажів МІВП для профілактики окремих інфекційних захворювань у грошових показниках представлено в таблиці 4.

Таким чином, результати проведених досліджень показників продажів МІВП демонструють нестабільність зазначеного сегменту ринку, що вкрай негативно впливає на ефективність роботи системи планових щеплень дітей.

#### ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК

За результатами аналізу показників продажів МІВП, що використовуються для планової вакцинопрофілактики дітей в Україні, протягом 2009-2013 рр. встановлено, що переважна частка

## РЕЗУЛЬТАТИ АНАЛІЗУ ДИНАМІКИ ПРОДАЖІВ МІБП ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ОКРЕМИХ ІНФЕКЦІЙНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У ГРОШОВИХ ПОКАЗНИКАХ (МЛН. ГРН.)

Назва МІБП	2009 р.	2010 р.	2011 р.	2012 р.	2013 р.	К <sub>пр.</sub>
<b>Монокомпонентні МІБП</b>						
Дифтерійний анатоксин	0,017	0,039	0,090	0,014	0,001	-0,94
Вакцина проти <i>Haemophilus influenzae B</i>	2,058	0,552	0,157	18,928	24,184	+10,75
Вакцина проти кашлюку	—	—	0,007	0,110	0,317	+44,29
Правцевий анатоксин	0,921	1,244	2,546	0,647	0,950	+0,03
Очищений антиген вірусу гепатиту В	0,745	0,516	3,041	9,045	14,398	+18,33
Вакцина проти поліомієліту	0,007	0,196	0,062	3,616	23,288	+3325,86
Вакцина БЦЖ	0,004	0,088	0,043	0,096	0,555	+137,75
Разом:	3,752	2,635	5,946	32,456	63,693	+15,98
<b>Багатокомпонентні МІБП</b>						
Правцевий анатоксин в комбінації з дифтерійним анатоксином	0,072	0,255	0,538	1,814	0,577	+7,01
Комбінована вакцина для профілактики дифтерії, правцю та кашлюку	1,022	2,612	2,082	66,600	69,262	+66,77
Вакцина проти кору, епідемічного паротиту та краснухи	0,074	0,886	1,470	33,020	45,148	+609,11
Вакцина проти дифтерії, кашлюку, поліомієліту та правцю	2,790	4,778	1,411	5,927	19,538	+6,00
Вакцина проти дифтерії, <i>Haemophilus influenzae B</i> , кашлюку, поліомієліту та правцю	2,310	1,917	1,030	80,468	145,742	+62,09
Вакцина проти дифтерії, <i>Haemophilus influenzae B</i> , кашлюку, поліомієліту, правцю та гепатиту В	4,867	9,727	15,486	10,653	13,392	+1,75
Разом:	11,135	20,175	22,017	198,482	293,659	+25,37

ринку належить іноземним виробникам. Так, частка продажів МІБП українського виробництва в натуральних показниках у 2013 р. становила лише 0,03% проти 26,18 % у 2009 р. Частка продажів у грошових показниках становить ще менше і дорівнює 0,01% у 2013 р. проти 10,16 % у 2009 р.

Серед іноземних країн-виробників лідируючі місця за обсягом продажів належать Франції, ринкова частка вакцин якої в 2013 р. становить 51,31% у натуральних показниках та 50,45% – у грошових показниках.

Результати аналізу динаміки ринку МІБП за окремими фармакотерапевтичними підгрупами демонструють позитивну тенденцію в цілому, показники продажів МІБП протягом 2009-2013 рр. збільшувалися як в натуральних, так і в грошових показниках. Більш високий коефіцієнт приросту продажів характерний для багатокомпонентних вакцин. Так, коефіцієнт приросту багатомпонентних вакцин у 2013 р. порівняно з 2009 р. становив +34,16 у натуральних показниках та +25,37 – у грошових показниках. Темпи приросту моновакцин дорівнювали +25,18 та +15,98 у грошових та натуральних показниках відповідно.

Необхідно зазначити, що ринок багатокомпонентних вакцин визначається більш стабіль-

ним порівняно з ринком моновакцин. Особливо нестабільна ситуація щодо наявності на ринку простежується за такими МІБП як Дифтерійний анатоксин та Вакцина БЦЖ.

#### ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ

1. Бодак В.М. Методичні підходи до маркетингових досліджень ринку лікарських засобів органами виконавчої влади у сфері охорони здоров'я / В. М. Бодак // Україна. Здоров'я нації. – 2010. – № 4 (16). – С. 72–77.
2. Котвицька А. А., Кононенко О. В. // Матеріали 4-ої Международной научно-практической конференции студентов и молодых ученых «Фармацевтический кластер как интеграция науки, образования и производства», 9-16 апреля 2014 г., г. Белгород, БелГУ – С. 13 – 15.
3. Котвицька А. А., Кононенко О. В. // Матеріали II міжн. наук.-практ. Internet-конф. «Менеджмент та маркетинг у складі сучасної економіки, науки, освіти, практики». – Харків.: Вид-во НФаУ, 2014. – С. 245 - 246.
4. Мнушко З.М., Софронова І.В. Фармакоеконічний аналіз використання препаратів для активної імунізації (метод. рек.). – Х.: НФаУ, 2001. – 24 с.

5. Мнушко З. Н. Теория и практика маркетинговых исследований в фармации / З. Н. Мнушко, И. В. Пестун. – Х. : изд. НФаУ, 2008. – С. 15-22.
6. General Recommendations on Immunization. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). – January 28, 2011. – Vol. 60. – No. 2. – P. 64.
7. Keith J.A., Bigger L.A., Arthur P.A. et al. // Vaccine – 2013. – Vol. 31. – P. 184– 193.
8. Swedish Institute for Infectious Disease Control.– Ten year Report: October 1, 1997 until December 31, 2007. – P. 1–53.
9. Taylor Kate, Nguyen Aurélia, Stéphenne Jean // Vaccine – 2009. – Vol. 27. – P. 3–8.

### **УДК 615.371:339.13.021:658.8**

**А. А. Котвицкая, О. В. Кононенко**

#### **МОНИТОРИНГ ОТЕЧЕСТВЕННОГО РЫНКА МЕДИЦИНСКИХ ИММУНОБИОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ПЛАНОВОЙ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ ДЕТЕЙ**

В статье приведены результаты мониторинга рынка медицинских иммунобиологических препаратов (МИБП), которые использовались для плановой вакцинопрофилактики детей, в течение 2009-2013 гг. Исследована величина продаж МИБП в натуральных и денежных показателях. Установлено, что рынок МИБП формируется в основном за счет иностранных производителей. Вместе с тем наблюдается тенденция к стремительному уменьшению количества МИБП украинского производства. Определена нестабильность рынка моновакцин по сравнению с многокомпонентными вакцинами.

**Ключевые слова:** медицинские иммунобиологические препараты, вакцинация, фармацевтический рынок, показатели продаж.

### **UDK 615.371:339.13.021:658.8**

**A. A. Kotvitska, O. V. Kononenko**

#### **MONITORING OF THE DOMESTIC MARKET OF MEDICAL IMMUNOBIOLOGICAL PREPARATIONS FOR ROUTINE VACCINATION OF CHILDREN**

The article contains results of monitoring of the market of medical immunobiological preparations (MIP), which were used for routine vaccination of children during 2009-2013. The value of sales of MIP in natural and monetary indicators was investigated. It was found that the market of MIP is formed mainly by foreign producers. At the same time there is a tendency to a rapid decrease in the number of MIP of Ukrainian production. Market instability of monovalent vaccines as compared to the multicomponent vaccines was determined.

**Key words:** medical immunobiological preparations, vaccination, pharmaceutical market, value of sales.

*Адреса для листування:*

61118, м. Харків, вул. Блюхера, 4  
Кафедра соціальної фармації НФаУ  
Тел. (057) 67-91-81  
E-mail: socpharm@nuph.edu.ua

Надійшла до редакції:

14.09.2015 р.