

**ДИНАМІКА НАДХОДЖЕННЯ ПРЯМИХ ІНОЗЕМНИХ ІНВЕСТИЦІЙ В  
ЕКОНОМІКУ ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ**

*У статті проведений детальний аналіз економіки Хмельницької області на предмет інвестиційної привабливості. Розглянуто останні тенденції надходження і розподілу прямих іноземних інвестицій. Побудовано однофакторну лінійну регресійну модель та виявлено наявність досить суттєвого лінійного зв'язку між темпами зростання ВВП та інвестиціями в основний капітал.*

*In the article there has been made the detailed analysis of economy of Khmelnytsky region on a subject of investment appeal. There are examined last tendencies of receipt and distributing of the direct foreign investments in the article. The economic model has been built and substantial linear connection has been noticed between the rate of growth of GDP and investments to the capital.*

*Ключові слова: інвестиційна привабливість, прямі іноземні інвестиції, однофакторна лінійна регресійна модель.*

Характерною рисою сьогодення стає посилення світової фінансової та інвестиційної централізації, в результаті чого формуються, нагромаджуються, виділяються і використовуються кредитні та інвестиційні ресурси. Завдяки цьому заощадження та інвестиції розміщуються ефективніше. Вкладники не обмежені своїми внутрішніми ринками, а інвестори мають ширший вибір для розподілу портфельних і прямих інвестицій. З одного боку, такі процеси відкривають нові можливості для задоволення інвестиційних потреб, а з іншого, – актуалізують проблему досягнення інвестиційної привабливості для країн, які потребують інвестицій.

Ідеальної стратегії розвитку, яка використовує прямі іноземні інвестиції для будь-якої країни не існує. Придатна стратегія має містити у собі специфіку регіону, відбивати рівень економічного розвитку, ресурсний потенціал, специфічні технологічні риси, конкурентні умови та інвестиційний клімат.

Щоб систематизувати усі фактори що впливають на розвиток економіки, пов'язані з ПІІ (прямими іноземними інвестиціями), створити таку стратегію для конкретного регіону, яка б зробила розподіл іноземних інвестицій найбільш раціональним, необхідно побудувати математичну модель надходження і розподілу ПІІ.

Оскільки на теперішньому етапі розвитку економіки Хмельницької області доцільно вивчати стан прямих іноземних інвестицій в кожній окремо взятій економічній район (регіон) держави, володіючи методикою економіко-математичного моделювання, методів оптимізації та розуміючи основні важливі принципи регіональної економічної політики та розміщення продуктивних сил, то тема є досить актуальною.

Для складання стратегії використання ПІІ була досліджена Хмельницька область на предмет ресурсного потенціалу та інвестиційного клімату, зібрані статистичні данні про надходження інвестицій за попередні роки та про стан економіки області.

Найбільшими містами області є її центр м. Хмельницький і Кам'янець-Подільський. Галузева структура промисловості за видами економічної діяльності (у %): промисловість – 100; добувна – 1,0; обробна – 71,6; з неї: харчова та перероблення с/госп. продуктів -28,5; легка – 1,6; виробництво деревини та виготовлення виробів з неї – 0,6; целюлозно-паперова, поліграфічна та видавнича справа – 0,9; хімічна і нафтохімічна – 5,7; виробництво інших неметалевих мінеральних виробів (будматеріалів та скловиробів) – 15,5; металургія та оброблення металу – 8,0; машинобудування, ремонт та монтаж машин і устаткування – 10,1; виробництво та розподілення електроенергії газу – 27,4. Кількість агропромислових формувань у сільському господарстві – 1817. На сьогодні попередньо та детально розвідано 260 родовищ корисних копалин, з яких експлуатується біля 100, більшість з них місцевого значення (цегельні глини, піски, вапняки для виробництва вапна, вапняки та граніти для виробництва щебеню і буту). Корисні копалини державного значення представлені вапняками та глинами для виробництва цементу, вапняками для цукрової промисловості, каолінами для фарфоро-фаянсової промисловості та виробництва вогнетривів, гіпсами та кременем. Розвідані і нові види корисних копалин: графіт, сапоніт, глауконіт, фосфорити, облицювальні граніти. Одним із найперспективніших напрямків розвитку мінерально-сировинної бази області є освоєння родовищ графіту.

За останні роки зросли обсяги імпорту та експорту, торговельний баланс регіону має позитивне сальдо. Хмельниччина налагодила стосунки з партнерами 84 країн світу, перелік яких розширюється. Вигідне транспортно-географічне положення разом із значними ресурсами в умовах ринкового реформування економіки України створюють потенційні можливості для залучення коштів іноземних інвесторів. За даними Головного управління статистики Хмельницької області, починаючи з 2002 р. в області спостерігається позитивна динаміка зростання обсягів інвестицій в основний капітал. Приплив іноземних інвестицій за останні 5 років та ланцюгові темпи їх росту представлені в таблиці 1 і на рис. 1. та рис. 2 відповідно.

## Приплив ПІІ в Хмельницьку область за 2004 – 2008 р.р.

Роки	2004	2005	2006	2007	2008
ПІІ в регіон, млн\$	46,6	66,5	77,3	92,2	129,0
Темпи росту до попереднього року, %	163,5	142,7	116,2	119,2	139,9

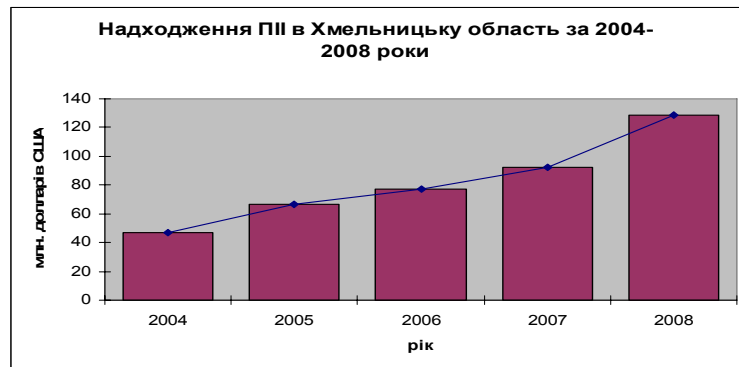


Рис. 1. Надходження ПІІ в Хмельницьку область за 2004-2008 роки



Рис. 2. Темпи зростання ПІІ за 2004 – 2008 р.р.

Дані статистичного аналізу свідчать про утвердження в 2008р. нової якості економічного зростання, пов'язаної з розширенням внутрішнього ринку і початком інтенсивного оновлення основних виробничих фондів, відчутним зростанням інвестиційного попиту. Це призводить до збільшення числа країн, готових вкласти кошти в економіку Хмельницької області. Партнерами Хмельниччини стали представники 27 країн світу (рис. 3).



Рис. 3. Країни-інвестори Хмельницької області, 2008 р.

Можна відзначити формування певних тенденцій, що якісно характеризують розвиток іноземного інвестування в Україну:

- переважання за розмірами інвестицій партнерів з промислово розвинутих країн і за кількістю – з країн, які розвиваються, а також поступове збільшення частки країн СНД;
- орієнтація спільних підприємств на виробництво товарів, якими світові ринки практично насичені, та на сферу послуг;
- реалізація спільних інвестиційних проектів, як правило, на двосторонній основі;

- обережність західних партнерів щодо великих інвестицій, зумовлена відсутністю надійних гарантій щодо їх захисту, не розробленістю стратегії та тактики виходу на практично невідомий і раніше закритий ринок;

- активність малих іноземних фірм, орієнтованих на швидке обертання невеликого капіталу або на вигоду від разових операцій (переважно суто посередницьких);

Отже інвестиційний клімат в регіоні покращується щороку.

Галузева структура іноземних інвестицій формується в основному за рахунок сільського господарства, внутрішньої торгівлі, легкої промисловості та операцій з нерухомістю. Серед інших галузей відносно значення мають наука, охорона здоров'я, побутове обслуговування, зовнішня торгівля та ін. (рис. 4).

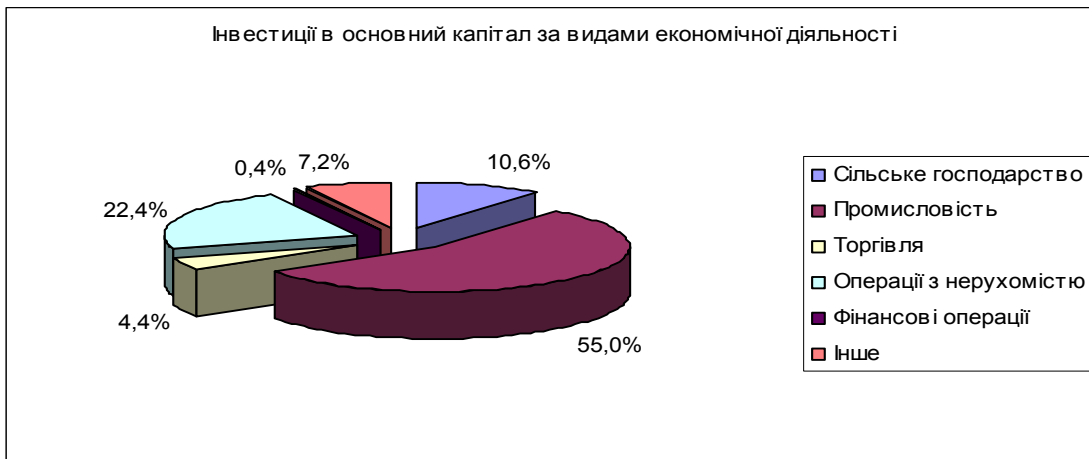


Рис. 4. Галузева структура інвестицій

Використовуючи статистичні дані за 2004-2008 рр., проведемо економетричне моделювання процесу надходження інвестицій в основний капітал економіки регіону. Побудуємо математичну модель впливу інвестицій в основний капітал на зростання ВВП.

Статистичні дані наведені в таблиці 2.

Таблиця 2

Показники економічного розвитку Хмельницької області за 2004-2008 рр.

Роки	Інвестицій в основний капітал	ВВП
	Темпи росту до 2003 року, %	Темпи росту до 2003 року, %
2004	163,5	112,7
2005	233,3	141,3
2006	271,2	170,5
2007	323,5	219,1
2008	452,6	220,4

Якщо зобразити графічно вплив надходження інвестицій в основний капітал на ВВП, то отримаємо наступний графік (рис. 5).

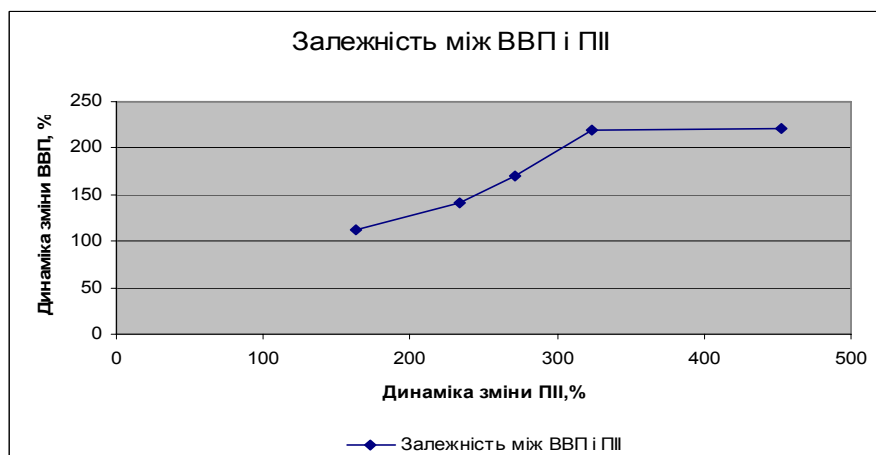


Рис. 5. Залежність між ВВП і ПІІ

Використовуючи дані таблиці 2 та враховуючи припущення про лінійну залежність впливу інвестицій на ВВП, побудуємо однофакторну лінійну регресійну модель вигляду:

$$\tilde{y} = b_0 + b_1 \cdot x,$$

де  $b_0$  та  $b_1$  – невідомі параметри.

За залежну змінну  $y$  взято темпи зростання ВВП України, а за незалежну змінну  $x$  – темпи зростання інвестицій. Згідно методу найменших квадратів:

Роки	$x$	$y$	$x^2$	$y^2$	$x \cdot y$	$\tilde{y}$	$(y - \tilde{y})^2$	$(\bar{y} - \tilde{y})^2$
2004	163,5	112,7	26732,25	12701,29	18426,45	189,746	5936,04	287,16
2005	233,3	141,3	54428,89	19965,69	32965,29	238,702	9487,07	4343,02
2006	271,2	170,5	73549,44	29070,25	46239,60	288,685	13967,5	13429,2
2007	323,5	219,1	104652,25	48004,81	70878,85	371,875	23340,3	39630,9
2008	452,6	220,4	204846,76	48576,16	99753,04	374,101	23623,8	40521,9
$\Sigma$	1444,1	864,00	464209,59	158318,20	268263,23	1463,11	76354,8	98212,3
$\Sigma/n$	288,82	172,80	92841,92	31663,64	53652,65	292,62	15270,9	19642,4

Рис. 6. Кореляційна таблиця

$$b_1 = \frac{\frac{1}{n} \cdot \sum x_i \cdot y_i - \bar{x} \cdot \bar{y}}{\frac{1}{n} \cdot \sum x_i^2 - \bar{x}^2}$$

$$b_0 = \bar{y} - b_1 \cdot \bar{x}$$

Для обчислення  $b_0$  та  $b_1$  складемо таблицю (табл. 3):

$$b_1 = 0,397; \quad b_0 = 114,66.$$

Отже, одержуємо модель  $\tilde{y} = 114,66 + 0,397x$ .

Обчислимо для лінійної регресії коефіцієнт кореляції та коефіцієнт детермінації

$$R_{xy} = 0,97191,$$

$$R^2 = 0,94436.$$

Значення відповідних коефіцієнтів кореляції та детермінації достатньо близькі до 1, що свідчить про наявність досить суттєвого лінійного зв'язку між темпами зростання ВВП та інвестиціями в основний капітал. Використовуючи Фішера, виявлено, що побудована модель адекватно відображає реальний процес.

У стратегії інвестиційної діяльності важливу роль відіграють науково-обґрунтоване визначення пріоритетних напрямів інвестування, їх відповідність державним інтересам, програмним цілям, швидкого подолання економічної кризи і досягнення стабілізації та зростання народного господарства. Практичне значення отриманих результатів полягає в формуванні рекомендацій, щодо визначення принципів та етапів управління процесом залучення іноземних інвестицій, вибору методів та інструментів поліпшення інвестиційної привабливості Хмельницької області. Зокрема побудовані економіко-математичні моделі адекватно відображають реальні процеси та мають важливе практичне значення.

### Література

1. Грипинська Н.В. Економетричне моделювання процесу надходження прямих іноземних інвестицій в економіку Хмельницької області // Збірник наукових праць ФПМКТ ХНУ. – № 1, 2008. – С. 78 – 82.
2. Гальчинський А. Іноземні інвестиції: проблеми та перспективи // Дзеркало тижня. – 2005. – № 36 (564).

3. Пересада А. А., Зубленко В.В. Реалізація інвестиційних проектів в Україні // Фінанси України. – 2004. – № 3. – С. 106 – 112.
4. Статистичний щорічник за 2007 рік, Головне управління статистики у Хмельницькій області
5. Економетрія: Навч. пос. для студ. вищ. навч. закл. / О. Л. Лещинський, В. В. Рязанцева. – К.: МАУП, 2003. – 208с.: іл.
6. Основи оптимізації: Курс лекцій / Н. М. Новікова. – М.: МГУ, 1998.

Надійшла 15.11.2009

---

---

Підп. до друку 25.12.2009. Ум. друк. арк. 20,81. Обл.-вид. арк. 12,46  
Формат 30x42/4, папір офсетний. Друк різнографією.  
Наклад 100, зам. № 417

---

Тиражування здійснено з оригінал-макету, виготовленого  
редакцією журналу “Вісник Хмельницького національного університету”

---

Редакційно-видавничий центр Хмельницького національного університету  
29016, м. Хмельницький, вул. Інститутська, 7/1, тел. (8-0382) 72-83-63

---