

## ЗМІСТ

Передмова .....	4
1. Статистичне дослідження людського розвитку .....	6
1.1. Статистичне оцінювання та моделювання демографічних процесів на регіональному рівні .....	6
1.2 Статистичні аспекти оцінювання стану та розвитку сфери туризму. .	43
2. Дослідження інтенсивності розвитку макроекономічних процесів. . .	72
2.1 Статистичні аспекти оцінювання прямих іноземних інвестицій в Україну. ....	72
2.2 Статистичне дослідження макроекономічних пропорцій за даними системи національних рахунків. ....	92
2.3 Статистична складова оцінки грошово-кредитної політики України .	111
3. Методологічні проблеми статистичного оцінювання бізнесу. ....	125
3.1 Детерміновані моделі факторного економічного аналізу. ....	125
3.2 Методологічні аспекти аналізу ефективності використання робочої сили на підприємстві. ....	143
3.3 Статистичний моніторинг кон'юктури ринку та оцінка ефективності функціонування підприємств на ринку товарів і послуг. ....	165
3.4 Методи і моделі оцінки розвитку малого підприємництва Одеського регіону. ....	196
3.5 Багатовимірні статистичні методи в маркетингових дослідженнях . .	242
3.6 Методологічні питання аналізу факторів та резервів росту ефективності використання основного капіталу в хлібопекарській промисловості .....	264

## ПЕРЕДМОВА

Предметом наукових досліджень, результати яких висвітлено в монографії, стали соціально-економічні явища та процеси, що відбуваються в Україні, окремих її регіонах і, зокрема, в Одеській області.

Результати наукових досліджень, спрямованих на вдосконалення статистичних методів аналізу та прогнозування соціально-економічних процесів, є базою для розробки нових методичних підходів у статистичному аналізі, пов'язаних із переходом економіки країни до ринкових відносин.

Основними завданнями дослідження були:

- методологічні підходи та практичні розрахунки процесів відтворення населення в регіоні;
- оцінка стану малого і середнього бізнесу;
- статистичне дослідження пропорційності розвитку економіки та оцінювання впливу окремих видів діяльності;
- дослідження інвестиційної діяльності та конкурентоспроможності підприємств.

Перший розділ досліджень присвячений проблемам статистичного оцінювання людського розвитку. Так, на основі аналізу загальнодержавних тенденцій демографічного розвитку виявлені регіональні особливості демографічних процесів. Проаналізована динаміка та структура життєвого потенціалу населення на регіональному рівні та на основі запропонованої методики проведена оцінка впливу окремих факторів на зміну життєвого потенціалу населення.

Одним з важливих індикаторів якості життя є рівень споживання туристичних послуг. Розвиток туризму сприяє покращенню здоров'я людини, підвищенню рівня освіти, він гармонізує відносини між різними країнами, народами, сприяє збереженню навколишнього середовища. Проте вагомість туризму для національної економіки є нечітко визначеною. У даній роботі розглянуто напрямки оцінювання обсягу туристичної діяльності та основного елементу туристичної інфраструктури - підприємств готельного господарства.

У другому розділі роботи проведено аналіз процесів відтворення та взаємовідносин між секторами економіки. Продемонстровано роль системи національних рахунків для характеристики потоків товарів і послуг, виявлення макроекономічних пропорцій, прогнозування економічних процесів.

Гроші й грошовий обіг відіграють провідну роль у функціонуванні ринкової економіки, бо саме вони є факторами зростання виробництва та споживання і національної економіки в цілому. Тому узагальнення досвіду аналізу грошової маси, особливо статистичного, є актуальним та сучасним у будь-яких умовах. У дослідженні опрацьовані методологічні підходи та запропоновані практичні рекомендації щодо виявлення належності управління грошово-кредитного ринку України до однієї з основних моделей управління економікою, а саме кейнсіанства чи монетаризму за допомогою кореляційно-регресійного аналізу та індексного методу.

Статистичне дослідження прямих іноземних інвестицій в Україну є своєчасним та актуальним, оскільки інвестиції багатогранно впливають на розвиток економіки. У статистичному дослідженні надається оцінка об'єктивно існуючих взаємозв'язків між параметрами, які характеризують інвестиційні процеси в Україні за 1996-2010 роки та виявляються фактори, які впливають на обсяг іноземних інвестицій, за допомогою авторегресійного факторного аналізу, здійснюється прогноз прямих іноземних інвестицій. Проведено статистичне оцінювання інвестиційної привабливості регіонів України допомогою багатовимірних статистичних методів.

У третьому розділі роботи запропоновані методи та моделі оцінювання рівня розвитку малого підприємництва. Проаналізовано розвиток малого підприємництва Одеської області. Зокрема, проранжовані райони Одеської області за рівнем розвитку малого бізнесу, виявлені фактори, що стримують розвиток малих підприємств та побудовані моделі ефективної діяльності малих підприємств. Надані пропозиції щодо покращення умов функціонування малих підприємств.

Авторами складових частин колективної монографії є:

1.1 – канд. економічних наук, проф. А.З. Підгорний, канд. екон. наук, К.В.Вітковська

1.2 – канд. екон. наук, доцент О.Г. Милашко, канд. екон. наук, доцент О.П. Русева;

2.1 – канд. екон. наук, доцент Т.В. Погорелова, ст.науковий співробітник Т.С. Корольова;

2.2 – канд. екон. наук, доцент О.Г. Милашко;

2.3 – канд. екон. наук, доцент Т.В. Погорелова;

3.1 – д-р екон. наук, професор О.Г. Янковий;

3.2 – канд. екон. наук, доцент К.Д. Семенова;

3.3 – канд. екон. наук, доцент О.В. Самоєнкова;

3.4 – канд. екон. наук, доцент Ю.О. Ольвінська;

3.5 – канд. екон. наук, доцент О.І. Яшкіна;

3.6 – канд. екон. наук, І.Г. Готліб.

Наприкінці хочеться висловити щирі подяку рецензентам даної наукової праці, професорам за ретельне відношення до викладеного матеріалу, цінні зауваження та поради, які сприяли суттєвому покращенню колективної монографії.

Канд. екон. наук, професор  
А.З.Підгорний

## **2.1 СТАТИСТИЧНІ АСПЕКТИ ОЦІНЮВАННЯ ПРЯМИХ ІНОЗЕМНИХ ІНВЕСТИЦІЙ В УКРАЇНУ**

Іноземні інвестиції відіграють велику роль в економічному розвитку будь-якої держави незалежно від рівня її економічного розвитку – чи то промислово високо розвинута країна чи економічно нерозвинута країна. Важливість прямих іноземних інвестицій значно зросла у 80-90 р.р. минулого століття, коли їх почали розглядати як один із основних засобів інтеграції національної економіки у світове господарство на основі перенесення виробничих потужностей, переведення капіталу, передавання технології, управлінського досвіду і навичок, інновацій у приймаючу країну, нерідко в макронаціональну економіку, щоб досягти «ефекту масштабу». Іноземні інвестиції сприяють економічному зростанню приймаючої економіки, на основі ефективнішого використання національних ресурсів. У цьому зв'язку можна виділити два напрямки ефективності: по-перше, зростання середнього рівня продуктивності праці і середніх доходів на душу населення внаслідок перерозподілу внутрішніх ресурсів між більш менш рентабельними компаніями; по-друге, посилення конкуренції на місцевих ринках за рахунок іноземних компаній, діяльність яких спонукає працювати національні підприємства ефективніше. Прямі іноземні інвестиції зіграли важливу роль в економічному розвитку багатьох країн – Таїланді, Філіппінах, Індонезії, але не в Україні. Зазначимо, що нині в Україні існує роздроблений і слабозрозвинений ринок інвестиційних ресурсів. Суб'єкти ринку діють недостатньо скоординовано і непродуктивно. Слабкий розвиток інформаційної інфраструктури ринку став перешкодою для активних дій вітчизняних підприємців та потенційних іноземних інвесторів. Навіть за приблизними підрахунками українська економіка щорічно потребує майже 40 млрд. грн. іноземних інвестицій для розв'язання економічних і соціальних проблем. Саме тому статистичне дослідження прямих іноземних інвестицій в Україну залишається своєчасним та актуальним.

У науковій літературі вже накопичено достатній досвід у дослідженні інвестиційних процесів у країні, представлено класифікацію інвестицій, фактори, що впливають на обсяги іноземних інвестицій та інвестиційну привабливість. Переліченими проблемами займалися учені-економісти В. Маслій, С. Питель, П. Массе, Н. Чирик, Ю. Макогон, А. Даниленко, М. Гостюк, Г. Шульга, О. Ястремська та інші. Однак багато питань статистичного кількісно-якісного оцінювання інвестицій, виявлення причинно-наслідкових зв'язків між показниками, які характеризують інвестиції залишаються недослідженими.

Таким чином, метою статистичного дослідження є оцінка об'єктивно існуючих взаємозв'язків між параметрами, які характеризують інвестиційні

процеси в Україні за 1996-2010 роки та виявлення факторів, які впливають на обсяг іноземних інвестицій, за допомогою авторегресійного факторного аналізу.

Звідси випливають такі задачі:

- 1) розкрити сутність поняття "інвестиції" та факторів, що впливають на прямі іноземні інвестиції;
- 2) проаналізувати динаміку прямих іноземних інвестицій в Україну за 1994-2010 роки та виділити у процесі їх надходження основні етапи;
- 3) за допомогою багатовимірних статистичних методів оцінити інвестиційну привабливість регіонів України;
- 4) побудувати авторегресійну факторну модель залежності обсягу прямих іноземних інвестицій від відповідних факторів та здійснити її статистичний аналіз;
- 5) здійснити прогноз прямих іноземних інвестицій на основі отриманої моделі.

Для вирішення поставлених задач використано такі статистичні методи як: побудова та аналіз відносних величин, рядів динаміки, багатовимірні статистичні методи, авторегресійний факторний аналіз.

Як об'єкт дослідження обрано прямі іноземні інвестиції в Україні, обсяг валового внутрішнього продукту, доходи населення та показники інвестиційної привабливості. Для обробки й аналізу статистичної інформації використано комп'ютерні програми EXCEL, STATISTIKA та АРМ-статистика. Інформаційною базою дослідження являються дані статистичних щорічників України за 1994-2010р., наукові публікації та монографічні видання вітчизняних і закордонних вчених, нормативно-законодавчі акти України та інше.

Інвестування як самостійна галузь науки сформувалося недавно. Так, окремі розробки велися ще до другої світової війни, але офіційним початком цього процесу була перша половина 50-х років ХХ століття, коли М.Марковіц заклав у своїх роботах основи сучасної теорії інвестиційного портфеля. Таким чином була викладена методологія прийняття рішень в області інвестування і запропонований відповідний науковий інструментарій. Подальший розвиток теорія інвестування отримала у дослідженнях про цінні папери, у створенні концепцій ефективності ринку капіталу, у моделях оцінки ризику та доходності. Активно починають проводити дослідження по теорії структури капіталу та ціни джерел фінансування, по вибору інвестиційної політики лише у другій половині двадцятого століття. Основний внесок із цих проблем зробили Ф.Модільяні та М.Міллер, які в 1958 році дослідили проблеми витрат фінансового ринку в цілому, а також В.Шарп, який у 1964 році вперше сформулював модель оцінки капітальних активів [3, с.23-24]. Всі з вище перерахованих вчених були удостоєні Нобелівською премією, що підкреслює важливість цих розробок для розвитку сучасної теорії інвестування.

Формування західної наукової думки щодо інвестування здійснювалося на основі вчення про фінанси. В Україні ж розвиток теорії інвестицій був спричинений становленням системи приватного підприємництва та конкуренції. У 90-х роках

минулого століття настає пік цих досліджень, коли особливу увагу приділяють проблемам теоретичного осмислення категорії "інвестиції". Але ці дослідження були присвячені лише визначенню відповідних категорій, а внутрішня природа інвестицій розглядалася дуже мало. Так існує багато модифікацій поняття "інвестицій", що обумовлено специфікою та традиціями різних економічних шкіл та течій. Так, відповідно до австрійської школи "граничної корисності", інвестиції трактуються як обмін задоволення потреб сьогодні на задоволення їх у майбутньому [15, с.124]. Дж.Кейнс, в свою чергу, виділяє подвійну природу інвестицій: з однієї сторони він бачить у них величину акумульованого доходу з метою накопичення та обсяг ресурсів, тобто потенційний інвестиційний попит; з іншої сторони, інвестиції виступають у формі вкладень (витрат), які визначають приріст вартості капітального майна, тобто як реалізовані попит та пропозиція. Крім того, Дж.Кейнс трактував інвестиції як поточний приріст цінностей капітального майна внаслідок виробничої діяльності даного періоду; це та частина доходу за даний період, яка не була використана для споживання [3, с.26]. Представники системного підходу К. Макконнел і С. Брю стверджують, що інвестиції – це витрати на будівництво нових заводів, на верстати і устаткування з тривалим терміном служби; витрати на виробництво і нагромадження засобів виробництва, збільшення матеріальних запасів; витрати на поліпшення освіти, здоров'я працівників чи на підвищення мобільності робочої сили [9, с.631]. Таким чином, якщо дотримуватися саме системного підходу, то інвестиції на мікрорівні – вкладення у розвиток продуктивних сил і відносин економічної власності, а на макрорівні – це вкладення у розвиток економічної системи, яка включає також техніко-економічні та організаційно-економічні відносини, господарський механізм.

В Україні категорія інвестицій знайшла своє відображення в законодавчій базі України. Так, згідно зі статтею 1 Закону України «Про інвестиційну діяльність» під інвестиціями розуміють всі види майнових та інтелектуальних цінностей, що вкладаються в об'єкти підприємницької та інших видів діяльності, в результаті чого створюється прибуток (дохід) або досягається соціальний ефект [1].

Проаналізувавши теоретичні погляди на сутність інвестицій, можна зробити висновок, що інвестиції – це всі види майнових та інтелектуальних цінностей, які вкладаються в об'єкти підприємницької та інших видів діяльності, завдяки чому створюється прибуток (дохід) чи досягається соціальний ефект.

У статистичному обліку та обчисленні обсягів інвестицій розрізняють валові та чисті інвестиції. Валові інвестиції – загальний обсяг засобів, що інвестуються у визначеному періоді та спрямовані на нове будівництво, придбання засобів виробництва, на приріст товарно-матеріальних запасів. Чисті інвестиції являють собою суму валових інвестицій, зменшену на суму амортизаційних відрахувань у визначеному періоді. Динаміка показника чистих інвестицій відображає характер економічного розвитку країни на певному етапі. Якщо сума чистих інвестицій складає від'ємну величину, то це свідчить про зниження виробничого потенціалу, внаслідок чого зменшуються обсяги випущеної продукції. В такому випадку

кажуть, що країна "проїдає свій капітал". Якщо ж сума чистих інвестицій дорівнює нулю, це свідчить про відсутність економічного зростання, тобто виробничий потенціал країни залишається незмінним. Ця ситуація характеризує країни, які "топчуться на місці". Якщо сума чистих інвестицій представлена додатною величиною, то економіка знаходиться на стадії розвитку, забезпечується розширене відтворення її економічного потенціалу. Така ситуація характерна для країн з розвинутою економікою.

З метою більш детального вивчення внутрішнього змісту інвестицій їх класифікують за певними ознаками. Аналіз різних методик та прийомів щодо класифікацій інвестицій, дозволів удосконалити їх згідно з сучасними вимогами обліку та статистики [8; 11; 14]. Групування інвестицій, що пропонується, максимально охоплює атрибутивні ознаки інвестицій (див. Рис. 1). Детальніше розглянемо основні з них:

1. За об'єктами вкладання коштів (майна) розрізняють інвестиції реальні та фінансові. Під реальними інвестиціями розуміють капітальні вкладення в основні засоби (створення нових, реконструкція та модернізація діючих), придбання цілісного майнового комплексу, у тому числі в процесі приватизації. Фінансові інвестиції включають придбання фінансових активів (акцій, облігацій, відкриття депозитних рахунків), участь у заснуванні нових підприємств та в спільній діяльності. Більша частка фінансових інвестицій є непродуктивним (тобто не у сферу виробництва) вкладенням капіталу. Це стосується насамперед інвестицій в державні облігації, які випускають для покриття бюджетних дефіцитів. Деякі економісти до цієї групи також відносять інноваційні інвестиції, під якими розуміють придбання ліцензій, патентів, програмних продуктів, фінансування наукових розробок, підготовку та перепідготовку кадрів.

2. За характером участі в інвестуванні розрізняють прямі та непрямі (портфельні) інвестиції. Під прямою інвестицією розуміють господарську операцію, яка передбачає внесення коштів або майна в статутний капітал юридичної особи в обмін на корпоративні права, емітовані такою юридичною особою. До них відносять такі інвестиції, що формують більше 10-25% капіталу фірми та дають право на участь в управлінні підприємством. Пряме інвестування здійснюють підготовлені інвестори, які мають досить точну інформацію про об'єкт інвестування і добре знайомі з механізмом інвестування. Непрямі (портфельні) інвестиції – це господарська операція, яка передбачає придбання цінних паперів та інших фінансових активів за грошові кошти на фондовому ринку. Основною рисою портфельних інвестицій є те, що інвестор не має права на участь в управлінні підприємством, він одержує лише відповідні дивіденди.

3. За періодом інвестування інвестиції поділяють на короткострокові та довгострокові. Під короткостроковими інвестиціями розуміють вкладення капіталу на період не більший за один рік. До них належать інвестиції у короткострокові депозитні вклади, державні та корпоративні облігації, короткострокові ощадні сертифікати тощо. Довгострокові інвестиції – це інвестиції на період більше одного року, зокрема це вкладення в основне



Рис. 1 – Статистичне групування інвестицій



виробництво, інноваційну діяльність, цінні папери строком погашення більше одного року та інше.

4. За рівнем інвестиційного ризику інвестиції поділяються на безризикові – вкладення капіталу в об'єкти інвестування, щодо яких відсутній ризик фінансових втрат, наприклад, у державні урядові облігації; низькоризикові – інвестиції, рівень ризику яких є значно нижчим від середньоринкового; середньоризикові – інвестиції, рівень ризику яких приблизно відповідає середньоринковому; високоризикові – інвестиції, ризик яких перевищує середньоринковий; спекулятивні – інвестиції в найризикованіші інвестиційні проекти чи інструменти інвестування з очікуваним найвищим рівнем інвестиційного доходу.

5. За формами власності інвесторів інвестиції поділяють на приватні, державні, іноземні та спільні. Під приватними інвестиціями розуміють вкладення коштів, що здійснюються громадянами, а також підприємствами недержавних форм власності, перш за все колективної. Під державними інвестиціями розуміють вкладення, що здійснюються центральними та місцевими органами влади за рахунок коштів бюджету, позабюджетних фондів та позикових коштів, а також державними підприємствами за рахунок власних та залучених коштів. Під іноземними інвестиціями розуміють вкладення, які здійснюються іноземними громадянами, юридичними особами та державами. Під спільними інвестиціями розуміють вкладення, що здійснюються суб'єктами даної країни та іноземних держав.

6. За регіональною ознакою розрізняють інвестиції усередині країни, які представляють вкладення коштів у об'єкти інвестування, що розташовані на території даної країни, та інвестиції за кордоном, тобто вкладення коштів у об'єкти інвестування, що розташовані за межами кордонів даної країни.

Варто відмітити, що наведене групування інвестицій відображає найбільш суттєві їх ознаки, при необхідності воно може бути поглиблене залежно від дослідницької мети.

Щодо структури іноземних інвестицій, потрібно відмітити дві основні форми таких капіталовкладень: прямі та портфельні.

Прямі іноземні інвестиції здійснюються з метою придбання у повну власність або контрольного пакету акцій зарубіжного економічного об'єкта через створення нових підприємств і компаній, або поглинання вже існуючих. Портфельні іноземні інвестиції здійснюються у вигляді придбання цінних паперів підприємств, компаній та інших економічних об'єктів для отримання додаткового прибутку, але вони не забезпечують право контролю за цим об'єктом. Кількісна відмінність прямих інвестицій від портфельних полягає у необхідній частці їх у загальному капіталі для забезпечення інвесторові контролю за ними. На сьогодні в Україні ця частка складає 20%. З розвитком регульованої ринкової економіки співвідношення між прямими та портфельними іноземними інвестиціями може змінюватися. Так, випереджаюче зростання портфельних інвестицій пояснюється тим, що їх організацію і розміщення за кордоном здійснюють частіше всього інститути, які не володіють значними грошовими ресурсами й достатньою інформацією про стан

обраного економічного об'єкта. До того ж портфельні вкладення часто використовують не для отримання додаткового прибутку, а для проникнення у високомонополізовані галузі, великі корпорації. Залежно від того, хто є інвестором, розрізняють власні й державні (офіційні) іноземні інвестиції [9, с. 632]. Відповідно до принципів регульованої ринкової економіки домінуюча частина іноземних інвестицій припадає на приватну та колективну власність.

Таким чином, дослідження теоретико-методологічних основ дозволили визначити сутність прямих іноземних інвестицій. Під прямими іноземними інвестиціями розуміють капіталовкладення в іноземні підприємства, які забезпечують контроль над об'єктом розміщення капіталу і відповідний доход. Вибір об'єкта інвестування, здійснення вкладень, шляхи отримання кінцевого результату відбувається самостійно іноземним інвестором. Отримані висновки не заперечують світовій науковій практиці.

Як вже зазначалося раніше інвестиції, зокрема іноземні, займають значне місце в економічному процесі країни-реципієнта, оскільки вони визначають загальне зростання економіки, сприяють скорішому виходу з кризи. Наслідком вливання інвестицій в економіку є збільшення обсягів виробництва, зростання національного доходу, розвиток підприємництва, збільшення зайнятості населення тощо. Отриманий приріст національного доходу частково знову накопичується, сприяє подальшому збільшенню виробництва, процес повторюється безперервно. Чим ефективніші інвестиції, тим більше зростання національного доходу, тим значніші абсолютні розміри накопичення, які можуть бути знову вкладені у виробництво [7; 16]. Розрахунок та аналіз показників динаміки іноземних інвестицій в Україну свідчить про те, що обсяги прямих іноземних інвестицій протягом 1997-2010 років в середньому щорічно збільшувалися на 2943,782 млн. дол. США або на 29,2 %. У той час як ВВП України за 1997-2010 р.р. в середньому щорічно збільшувався на 71744 млн. грн. або на 20,3 %. Отже середня відносна швидкість зростання прямих іноземних інвестицій випереджує середню відносну швидкість зростання ВВП у 1,438 разів.

За останній рік, тобто за 2010 р. обсяг залучених інвестицій в Україну збільшився на 4655 млн. дол. США, або в 1,116 рази, або на 11,6 %. Найбільше збільшення відбулося в Києві, Дніпропетровській, Сумській, Харківській, Донецькій, Черкаській, Вінницькій областях, що пояснюється їх промислово-виробничим напрямком розвитку. Найбільші обсяги інвестицій на 1 січня 2011 року було зафіксовано на промислових підприємствах (14042,6 млн. дол.), у фінансових установах (15059,5 млн. дол.), на підприємствах торгівлі, ремонту автомобілів, побутових виробів (4754,1 млн. дол.). Відмітимо, що у структурі інвестицій в 2010 році значних змін не відбулося (коефіцієнти Гаттева (0,05) та різкості структурних зрушень (0,02) мають низькі значення.

З метою виявлення тенденції розвитку прямих інвестицій в економіку України проведено аналітичне вирівнювання ряду динаміки прямих іноземних інвестицій в Україну за 1994-2010 роки за допомогою експоненціального згладжування, яке є одним з розповсюджених засобів вирівнювання часового

ряду. Завдяки цьому методу більш пізнішим спостереженням надається більша вага, що дозволяє враховувати їх більшу інформаційну цінність. Отримане рівняння шуканої прямої має такий вигляд:

$$\hat{Y}_t = 312,3 * 1,341^t$$

де  $\hat{Y}_t$  – вирівняні рівні ряду динаміки обсягів інвестицій,

$t$  - дата.

Рівняння експоненціальної кривої довело, що протягом періоду з 1994 по 2010 р.р. прямі іноземні інвестиції в Україну в середньому щорічно збільшувалися в 1,341 разів з урахуванням тенденції до зростання з більш-менш постійною відносною швидкістю.

Результати експоненціального згладжування наведено на рис. 2.

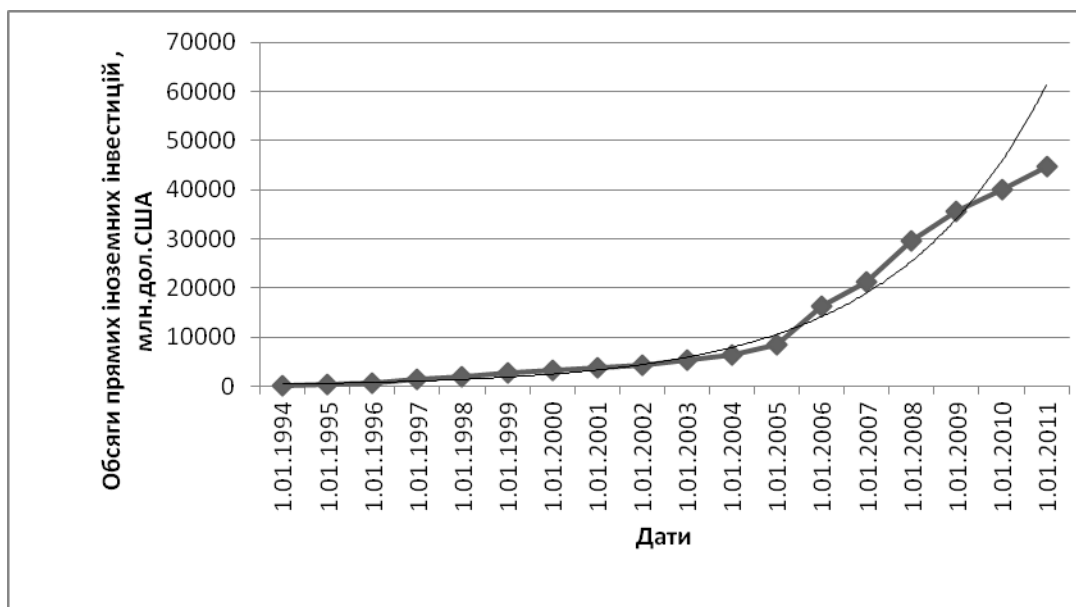


Рис.2 - Динаміка прямих іноземних інвестицій в Україну за 1994-2010 рр.

Аналіз графіка та розрахунок відповідних статистичних характеристик вказує на те, що виявлена тенденція щодо зростання обсягів прямих іноземних інвестицій в Україну з відносно стабільними ланцюговими темпами приросту адекватно описує характер динаміки. Але враховуючи, що за останні два роки, тобто за період 2009-2010р.р., темпи зростання стали декілька повільними, експонента не може бути використана для прогнозування майбутніх обсягів інвестицій в Україну, бо можна отримати ненадійні прогнози. У зв'язку з означеним історичний період інвестування 2004-2010 р.р., якій підлягає аналізу, доцільно поділити на окремі етапи. Так, перший етап охоплює 1994-2004 р.р. і характеризується рівномірним збільшенням в середньому щорічно на 686,9 млн. дол. США. Другий етап розвитку інвестування також вказує на рівномірне зростання, але з більшою швидкістю (більш ніж у 8 разів). За період 2005-2010 р.р. обсяги прямих іноземних

інвестицій в середньому щорічно збільшувалися на 5839,8 млн. дол. США. Отримані таким чином результати дозволять зробити адекватні прогнози про обсяги інвестицій в Україну.

Відомо, що кожен інвестор при розміщенні інвестиційного проекту аналізує інвестиційну привабливість потенційних підприємств, країн (регіонів), обираючи найкращі умови. Це можна здійснити за допомогою статистичної оцінки та прогнозування інвестиційної привабливості обраних об'єктів.

Інвестиційна привабливість – надійне та своєчасне досягнення цілей інвестора на основі економічних результатів діяльності об'єкта, у який направляються інвестиції. Означена категорія є досить складною, оскільки визначається комплексом різноманітних чинників, перелік та ступінь впливу яких розрізняються та змінюються залежно від цілей та побажань самих інвесторів. Крім того, в сучасній економічній науці немає єдиного комплексного підходу до кількісної оцінки інвестиційної привабливості.

Оцінювання інвестиційної привабливості регіону в останні часи набуло широкого поширення, особливо в умовах фінансової кризи. Адже кожен інвестор повинен бути впевнений, що його вкладені кошти або активи не лише повернуться, але й принесуть значні доходи. Так, наприклад у США постійно публікуються індекси, що характеризують рейтинг штатів за різними критеріями, при цьому маючи різну направленість: політичну, економічну або екологічну. У світі ряд відомих та впливових центрів та інвестиційних компаній постійно публікують перелік країн в залежності від рангу по інвестиційній привабливості з метою орієнтації потенційних інвесторів.

Сьогодні існує багато методик оцінки інвестиційної привабливості на мікрорівні (тобто підприємства), мезорівні (країна, регіон), макрорівні (об'єднання країн, союзи тощо) [5; 6; 14; 20; 21]. Згідно до мети дослідження узагальнюємо досвід найбільш розповсюджених підходів до визначення інвестиційної привабливості саме на мезорівні.

Інвестиційну привабливість країни можна оцінювати за такими узагальненими показниками:

- 1) рівень загальноекономічного розвитку країни;
- 2) рівень розвитку інвестиційної інфраструктури країни;
- 3) демографічна характеристика країни;
- 4) рівень розвитку ринкових відносин та комерційної інфраструктури країни;
- 5) рівень криміногенних, екологічних та інших ризиків.

Кожен показник є зведеним за сукупністю часткових аналітичних показників. Кількісну оцінку кожного з них отримують, підсумовуючи рангові значення.

Для оцінки рівня загальноекономічного розвитку країни можна використовувати такі аналітичні показники:

- частка регіону у валовому внутрішньому продукті та виробленому національному доході;
- обсяг виробленої промислової продукції на душу населення;

- рівень самозабезпеченості регіону основними продуктами харчування, тобто обсяг виробництва сільськогосподарської продукції на душу населення;
- середній рівень заробітної плати в країні;
- обсяг і динаміка капітальних вкладень у регіон в розрахунку на одного жителя;
- число компаній і фірм всіх форм власності в країні;
- частка збиткових підприємств в загальній кількості функціонуючих компаній та фірм.

Таким чином визначають потенційну потребу в обсягах інвестування, можливість формування інвестиційних ресурсів за рахунок власних джерел та сукупну місткість регіональних джерел.

Для оцінювання рівня розвитку інвестиційної інфраструктури країни використовують наступні показники:

- кількість підрядних будівельних компаній і фірм всіх форм власності;
- обсяги місцевого виробництва основних видів будівельних матеріалів;
- виробництво енергетичних ресурсів на душу населення;
- кількість залізничних шляхів сполучення у розрахунку на 100 км<sup>2</sup> території;
- щільність автомобільних шляхів з твердим покриттям на 100 км<sup>2</sup> території.

За допомогою означених показників визначається та аналізується можливість швидкої реалізації інвестиційних проектів.

Для аналізу демографічної характеристики регіону використовують такі показники:

- співвідношення міських і сільських жителів в країні;
- частка населення, які зайняті в суспільному виробництві на підприємствах всіх форм власності;
- рівень кваліфікації робітників, зайнятих у сільському виробництві.

На підставі цих показників визначають потенційний обсяг попиту населення на споживчі товари та послуги, можливість залучення кваліфікованих кадрів в об'єкти інвестування.

Рівень розвитку ринкових відносин та комерційної інфраструктури країни визначають за такими показниками:

- частка приватизованих підприємств у загальній кількості підприємств комунальної власності;
- частка компаній і фірм недержавних форм власності у загальній кількості виробничих підприємств країни;
- кількість спільних компаній і фірм із зарубіжними партнерами;
- кількість банківських установ, страхових компаній та товарних бірж на території країни.

Таким чином визначається відношення органів влади до розвитку ринкових форм і створення відповідного підприємницького клімату в країні.

Для аналізу рівня криміногенних, екологічних та інших ризиків вивчають такі показники:

- рівень економічної злочинності в розрахунку на 100 тис. жителів;
- частка підприємств зі шкідливими викидами, що перевищують гранично допустимі норми, в загальній кількості промислових підприємств;
- середній радіаційний фон у містах країни;
- частка незавершених будівельних об'єктів у загальній кількості розпочатих будівельних об'єктів за останні 3 роки.

Розрахунок означених показників дозволяє визначити ступінь безпеки не лише інвестиційної, а й виробничої діяльності в країні.

На основі кількісної оцінки наведених показників розраховують п'ять узагальнюючих рівнів інвестиційної привабливості країни. Згідно з світовими експертними оцінками кожному із синтезованих показників можна призначити так звані рівень значущості у відсотках:

- рівень загальноекономічного розвитку країни – 35%;
- рівень розвитку ринкових відносин та комерційної інфраструктури країни – 25%;
- рівень розвитку інвестиційної інфраструктури країни – 15%;
- демографічна характеристика країни – 15%;
- рівень криміногенних, екологічних та інших ризиків – 10%.

Інтегральний показник інвестиційної привабливості регіону розраховують як суму добутків рангового значення кожного синтезованого показника на його значущість у відсотках.

Потрібно відмітити, що розглянутий підхід до визначення інвестиційної привабливості є лише орієнтиром для потенційних інвесторів, оскільки не усі часткові показники потрібні для прийняття інвестиційного рішення. Складові інвестиційної привабливості регіонів мають як об'єктивні так й суб'єктивні чинники, обчислення яких базується на статистичній та експертній інформації.

Оскільки побудова комплексного показника інвестиційної привабливості регіонів України передбачає вибір основних окремих показників, які б об'єктивно і, по можливості, повно характеризували зміст даного поняття, тому для комплексного кількісного оцінювання інвестиційної привабливості регіонів України була сформована така база показників, які виходять виключно з обсягу інформації, пропонованої офіційною статистикою, абстрагуючись від суб'єктивних поглядів на її зміст (див. рис. 3). Кожний статистичний показник інвестиційної привабливості, що розглядався, має однакову вагу у формуванні кількісної оцінки інвестиційної привабливості регіонів.

З метою отримання комплексної оцінки інвестиційної привабливості регіонів України пропонуємо використовувати багатовимірні статистичні методи. Саме ці методи дозволяють без значних втрат інформації отримати інтегральну оцінку інвестиційної привабливості регіонів країни [17; 19].

У процесі дослідження було побудовано декілька варіантів комплексної оцінки інвестиційної привабливості регіонів України за 2010 рік за допомогою методу виділення найбільш мультиколінійного фактора, компонентного, факторного і таксономічного аналізу, а також спільного застосування методу

головних компонент і таксономічного аналізу. Отримані таким чином оцінки інвестиційної привабливості є синтетичними величинами і являють собою лінійні комбінації усіх без винятку п'яти вихідних окремих показників.



Рис. 3 – Система показників інвестиційної привабливості регіонів України

Аналіз інформативності багатовимірних методів довів, що найточніші результати дає метод головних компонент. Згідно матриці факторних навантажень перша головна компонента найбільш тісно пов'язана з показниками середньої чисельності наявного населення регіонів (0,916421) та середньої заробітною платою в регіонах (0,92738). Це означає, що саме вони навантажують першу головну компоненту своїм змістом, яка пояснює 78,3 % сумарної дисперсії.

Спільне застосування компонентного та таксономічного аналізу дозволило проранжувати регіони України за рівнем інвестиційної привабливості.

Так, в 2010 р. найбільш інвестиційне привабливими були Донецька (7486,7 млн. дол. США) та Дніпропетровська області (2061,5 млн. дол. США), а в ролі аутсайдера виступила Тернопільська область (65,1 млн. дол. США). Це пояснюється тим фактом, що регіони-лідери мають високий економічний потенціал, відповідну інфраструктуру.

За допомогою статистичного моделювання інвестиційної привабливості регіонів проаналізовано сильні та слабкі сторони інвестиційної привабливості країни, а також можливості та загрози, що впливають на обсяги іноземних інвестицій в Україну. З цією метою виконано так званий SWOT-аналіз, який базується на міжнародних стандартах [20] ( див. Табл. 1 ).

Таблиця 1

Фактори впливу на обсяги іноземних інвестицій в Україну

Сильні сторони:	Можливості:
1) трудові ресурси та сировинні ресурси; 2) широка промислова база; 3) територіальне положення України як сполучної ланки між Заходом та СНД; 4) значний науковий потенціал; 5) орієнтація на якість продукції та підвищення її конкурентоспроможності.	1) світова економічна інтеграція; 2) формування прозорого ринку; 3) проведення приватизаційних програм; 4) проведення державно-адміністративної реформи; 5) великий рівень зношеності основних фондів вимагає значних обсягів інвестицій
Слабкі сторони:	Загрози:
1) недосконалість та протиріччя законодавчої бази та недосконале корпоративне управління та захист прав акціонерів; 2) незріле конкурентне середовище; 3) відсутність прозорості в банківській системі; 4) недостатній розвиток небанківських фінансових установ; 5) відсутність сталого механізму спрощеного порядку процедур митного оформлення по відношенню до об'єктів зовнішньоекономічної діяльності; 6) відсутність чітких правил, згідно з якими інвестор може безперешкодно репатріювати доходи від інвестицій та здійснити відчуження об'єкта інвестування як в Україні, так і за її межами; 7) значні екологічні проблеми.	1) нестійкий політичний стан у країні та корупція влади; 2) відсутність макроекономічної рівноваги; 3) невирішені законодавчі та господарські проблеми ; 4) непередбачувана податкова політика; 5) недоліки порядку реєстрації об'єктів прав інтелектуальної власності; 6) не розроблений порядок відшкодування боргу іноземному інвестору; 7) складна процедура придбання цінних паперів або акцій у нерезидентів.



Для того, щоб збільшити рейтинг країни серед потенціальних інвесторів, необхідно звернути увагу на найсильніші сторони української економіки. По-перше, необхідно скористатися географічним положенням для налагодження міжнародних зв'язків, використати науковий потенціал для розвитку науки саме в Україні, а не за кордоном.

Недосконалість законодавчої бази, протиріччя податкової системи, а ще більше нестабільна політична ситуація відлякують інвесторів від вкладання коштів саме в українську економіку. Сьогодні необхідно забезпечити інвесторові оптимальні умови не лише для вкладення коштів, але й для отримання прибутку. Якщо на все це звернути особливу увагу, то інвестиційна привабливість України різко підвищиться, що відіб'ється на збільшенні обсягів не лише іноземних, а й вітчизняних інвестицій.

Як вже зазначалося раніше, інвестування економіки України є складним процесом, на який впливають різноманітні фактори: вигідне геополітичне розміщення, економічний розвиток (в першу чергу обсяги валового внутрішнього продукту), природні ресурси, людський капітал, рівень інфраструктури тощо. При цьому особливу увагу інвестори надають обсягам інвестицій, що були влиті в економіку у попередні роки, їх капіталовіддачі, тобто виявляється зв'язок наступних рівнів часового ряду з попереднім. У такому випадку для характеристики взаємозв'язків показників можна звернутися до розробки авторегресійної факторної моделі.

Авторегресія розглядається як окремий випадок звичайної регресії рядів динаміки, але усунутий на  $k$  рівнів (де  $k$  – величина часового лагу) [21, с. 64-74]. Тобто, процес, який вивчається залежить не лише від різних факторів, а й від свого розвитку в минулі моменти часу. Під час прямого іноземного інвестування означений факт відіграє дуже важливе значення, оскільки вкладання коштів в економіку країни-реципієнта залежить в не малому ступені від попередніх обсягів інвестування.

Так, при  $k = 1$  отримаємо простіший авторегресійний процес першого порядку. Він називається марковським і описується такою моделлю:

$$\hat{Y}_t = a_0 + a_1 Y_{t-1}$$

Коефіцієнт рівняння ( $a_1$ ) вказує на ступінь впливу відповідного фактора на результативний показник, тобто як зі зміною цього фактора на одиницю змінюється результативний показник. Вільний член авторегресійного рівняння ( $a_0$ ) економічного змісту не має і тому не підлягає аналізу.

У цілому побудова та статистичний аналіз авторегресійних моделей майже не відрізняється від побудови та аналізу звичайної регресійної моделі [12, с. 195-265; 21, с. 6-78].

При побудові та дослідженні таких економіко-статистичних моделей виникають наступні проблеми:

1. Визначення порядку авторегресійної моделі. Низький порядок моделі може надати несуттєві результати, оскільки в моделі не використана важлива інформація за попередні моменти часу. Зростання порядку

авторегресійної моделі призводить до зниження якості моделі. Тому аналіз авторегресії не обмежується побудовою тільки однієї моделі, будується декілька моделей, за якими визначається її порядок.

2. Авторегресійна модель повинна бути специфікована, тобто при можливості змінні, які впливають на досліджуваний економічний процес, входили б в явному вигляді. Тобто, в модель повинні входити всі змінні, які суттєво впливають на досліджуваний об'єкт. Потрібно також виділити незалежні (екзогенні) та залежні (ендогенні) змінні.

3. Економіко-статистична модель являється рівнянням, яке визначає лінію, що репрезентує емпіричну лінію регресії. Тобто, потрібно з'ясувати форму шуканого рівняння (лінійне або нелінійне).

4. Визначити невідомі параметри так, щоб теоретична лінія регресії була "найкращою". Це завдання вирішується за допомогою методу найменших квадратів.

Проблема адекватності побудованої моделі емпіричним даним розв'язується за допомогою теоретичних коефіцієнтів детермінації і кореляції та критеріїв Фішера і Стьюдента [10,с.224-225].

Усі означені моменти були вирішені під час проведення статистичного аналізу прямих іноземних інвестицій в Україну.

В ході апріорного аналізу об'єкта дослідження згідно з запропонованими складовими інвестиційної привабливості (див. рис. 3) було вибрано результативною ознакою ( $Y$ ) обсяги прямих іноземних інвестицій, а факторами, що на них впливають:

$X_1$  – валовий внутрішній продукт, млн. грн.;

$X_2$  – наявні доходи населення, грн.;

$X_3$  – обсяг реалізованої продукції промисловості, млн. грн.;

$X_4$  – кількість зареєстрованих злочинів;

$Y_{t-1}$  – попередні рівні прямих іноземних інвестицій, млн. дол. США.

Оскільки число спостережень невелике, то використовувати лаг більше одного року немає сенсу.

На основі якісного теоретичного вивчення інвестицій визначено напрямки впливу кожного фактору на результативну ознаку. Зростання факторів  $X_1$ ,  $X_2$ ,  $X_3$ ,  $Y_{t-1}$  прямо впливає на обсяг іноземних інвестицій, а фактор  $X_4$  знаходиться у зворотному зв'язку з обсягом інвестицій. Сформована статистична сукупність спостережень задовольняє головним вимогам, а саме: якісно та кількісно однорідна; достатньо велика за обсягом; спостереження лінійно незалежні.

Для обробки й аналізу статистичної інформації використано комп'ютерні програми EXCEL та STATISTIKA.

На першому етапі авторегресійного факторного аналізу були розраховані основні описові статистики, що характеризують параметри розподілу усіх змінних. Серед них такі важливі показники, як середні значення, середні квадратичні відхилення, Р-значущість, коефіцієнти парної кореляції та інші.

В результаті відсіву незначущих змінних було отримане наступне рівняння авторегресії:

$$\hat{Y}_t = 994,5 + 1,163Y_{t-1}$$

Коефіцієнт  $a_1$  показує, що зі збільшенням попереднього рівня прямих іноземних інвестицій на 1 млн. дол. США прямі іноземні інвестиції в майбутньому збільшаться на 1,163 млн. грн. Таким чином, знак коефіцієнта регресії співпадає з результатами апріорного аналізу. Отримане рівняння підтверджує висновок про залежність прямих іноземних інвестицій від попередніх обсягів.

Статистичний аналіз побудованої авторегресійної моделі іноземних інвестицій здійснювався за допомогою таких показників:

- 1) тисноти кореляційного зв'язку;
- 2) точності;
- 3) надійності;
- 4) адекватності.

Взагалі в якості показника тисноти кореляційного зв'язку обирається коефіцієнт множинної кореляції (R). У нашому дослідженні значення множинного R дорівнює 0,99457, що вказує на досить тисний авторегресійний зв'язок між прямими іноземними інвестиціями.

Оцінимо точність побудованої моделі за допомогою стандартної похибки регресії. Так, стандартна похибка регресії  $S=1724,704$  млн. дол. США не дуже висока відносно рівнів прямих іноземних інвестицій за аналізований період, тому можна зробити висновок, що дана модель є досить точною. Коефіцієнт детермінації вказує на те, що більше 99% варіації обсягів прямих іноземних інвестицій пояснюється зміною їх рівнів в минулому. На частку факторів, що не увійшли до рівняння, приходиться лише 1% варіації іноземних інвестицій. Оскільки дана сукупність спостережень невелика, то необхідно звернути увагу на нормований коефіцієнт детермінації  $R^2_n = 97,9\%$ . Ця оцінка трохи нижча за звичайний коефіцієнт детермінації. Різниця  $1 - R^2_n = 1 - 0,988 = 0,021$  характеризує вплив факторів, які не увійшли в дану модель, оскільки ця величина не більше 5%, то модель вважається досить точною.

Наступний етап аналізу побудованої моделі заключається в перевірці її надійності. В першу чергу перевіримо надійність моделі в цілому на основі дисперсійного аналізу, який дозволяє перевірити нульову гіпотезу, тобто  $H_0: R^2=0$  проти альтернативи  $H_A: R^2 > 0$ . Похибка першого роду полягає в тому, що нульова гіпотеза відхиляється, коли вона вірна, тобто на практиці використовуватиметься ненадійна модель інвестицій. Похибка другого роду полягає в тому, що нульова гіпотеза не відхиляється, коли вірна альтернатива, тобто надійна та корисна модель на практиці не використовується. Більш шкідливою являється похибка першого роду, тому її ймовірність необхідно мінімізувати, обираючи невеликі значення  $\alpha$  (0,005; 0,01; 0,05). В нашому випадку оберемо  $\alpha=0,05$ , тобто 5% рівень значущості. При цьому використаємо

сучасний метод, який заключається в порівнянні значущості F-критерія Фішера з рівнем значущості  $\alpha$  та числом ступенів вільності. Якщо F-значущість більша за  $\alpha$ , фактична ймовірність помилки 1 роду попадає до області припустимих значень (ОПЗ) і нульова гіпотеза не відхиляється. У протилежному випадку фактична ймовірність помилки 1 роду потрапляє в критичну область (КО) й нульова гіпотеза відхиляється і з достовірністю  $1-\alpha$  можна стверджувати, що справедлива альтернатива (рис. 4).

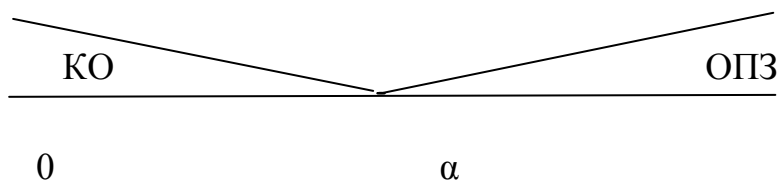


Рис. 4 – Сучасна загальна схема перевірки статистичних гіпотез

Сучасна схема є більш привабливою, оскільки не потребує вживання спеціальних статистичних таблиць та надає більшу достовірність альтернативної гіпотези, якщо фактична ймовірність помилки 1 роду потрапляє в критичну область [21, с. 14-16].

Значущість F-критерія Фішера в нашому випадку приблизно дорівнює нулю та потрапляє в критичну область. Тому з ймовірністю  $1-\alpha=1-0,05=0,95$  або 95,0% можна стверджувати, що нульова гіпотеза відхиляється та приймається альтернатива. Таким чином, з ймовірністю 95,0% можна стверджувати, що побудована модель прямих іноземних інвестицій статистично надійна, значима, суттєва.

Далі перевіряємо надійність окремих коефіцієнтів регресії, зокрема коефіцієнта  $a_1$ . Знову використаємо сучасний підхід до перевірки надійності коефіцієнтів регресії. Похибка першого роду полягає в тому, що в рівнянні регресії зберігається змінна  $X_1$ , коли насправді вона не впливає на ендогенну змінну (обсяг іноземних інвестицій). Похибка ж другого рівня заключається в тому, що значимий фактор вилучають з моделі. Таким чином, більш небезпечною буде відхилити нульову гіпотезу, коли вірна альтернатива. Тому й значення  $\alpha$  виберемо знову серед невеликих значень, а саме 0,05. Таким чином,  $H_0: a_j=0$  проти  $H_A: a_j \neq 0$ , тобто жоден з коефіцієнтів не дорівнює нулю. Для цього досить порівняти максимальне P-значення з рівнем значущості  $\alpha$ . В нашому випадку  $P_1=0$ , що менше  $\alpha=0,05$ , тобто P-значущість потрапляє в критичну область й отож, нульова гіпотеза відхиляється, даний коефіцієнт регресії (попередній обсяг інвестицій) вважається статистично надійним, значимим, суттєвим.

Отже, отримана авторегресійна модель прямих іноземних інвестицій у цілому і окремі її коефіцієнти можна вважати статистично значущими, надійними.

На останньому етапі перевіряємо адекватність побудованої моделі вихідним статистичним даним на основі дослідження залишків моделі. Доведено, що авторегресійну модель можна вважати адекватною, коли абсолютна величина коефіцієнта автокореляції залишків першого порядку мала і він статистично незначущий ( $r=0$ ). У протилежному випадку говорять про неадекватність рівняння емпіричним даним [21, с. 42].

Для більш глибокого аналізу залишків використаємо загальну схему процедури перевірки статистичних гіпотез (рис. 4). Похибка першого роду в цьому випадку заключається в тому, що нульова гіпотеза  $H_0: r=0$  відхиляється, коли вона вірна. Похибка другого роду – невідхилення  $H_0$ , коли вірна альтернатива  $H_A: r \neq 0$ . При цьому похибка другого роду більш шкідлива, оскільки можуть не виявитися похибки модельної специфікації. Тому необхідно обрати  $\alpha$  серед великих значень, наприклад 0,1.

Множинний  $R$  являється абсолютною величиною коефіцієнта автокореляції першого порядку ( $R=0,142$ ), а коефіцієнт регресії  $a_1$  при змінній  $X_1$  визначає його знак. В нашому випадку  $a_1=0,469>0$  вказує на те, що, якщо й автокореляція залишків першого порядку існує, то вона додатна. До того ж величина коефіцієнта автокореляції ( $r$ ) свідчить про прямий, але слабкий зв'язок між залишками даної моделі іноземних інвестицій.

Перевіримо статистичну надійність коефіцієнта автокореляції першого порядку –  $r$ . Для цього використаємо значущість  $F$ -критерія Фішера, яка співпадає з  $P$ -значущістю. Згідно з загальною схемою перевірки гіпотез, що зображена на рис. 4, рівень  $P$ -значущості коефіцієнта автокореляції першого порядку потрапляє в область припустимих значень, оскільки  $0,123>0,1$ . Тобто нульова гіпотеза  $H_0: r=0$  не відхиляється. Таким чином, автокореляція залишків даного рівняння авторегресії являється статистично не значимою, несуттєвою. Модель адекватно описує авторегресійну залежність прямих іноземних інвестицій від попереднього рівня.

Після закінчення повного статистичного аналізу авторегресійної моделі прямих іноземних інвестицій в Україну можна зробити висновок, що вона точна, статистично надійна та адекватна, на її основі можна розраховувати допоміжні показники, а також здійснювати прогноз.

Отриману авторегресійну модель використаємо для прогнозу прямих іноземних інвестицій в Україну на 2011 р. та 2012 р. При цьому використовувались прогнози двох типів: точкові та інтервальні. Точковий прогноз прямих іноземних інвестицій на 2011 рік (період упередження  $L=1$ ) розраховується шляхом підстановки в авторегресійне рівняння фактичного значення останнього рівня інвестицій ( $Y_{2010}$ ). Аналогічно виконується точковий прогноз прямих іноземних інвестицій на 2011 рік (період упередження  $L=2$ ). Гранична помилка прогнозу для авторегресійного процесу є величиною сталою і розраховується по звичайній схемі [21, с. 68]. Результати наведено у табл. 2.

## Точковий та інтервальний прогнози прямих іноземних інвестицій в Україну на період упередження L=1, 2 роки

Період упередження	Точковий прогноз	Гранична помилка	95 %-й довірчий інтервал	
			нижня межа	верхня межа
L=1 (на 2011 р.)	50283,065	2000,657	48282,408	52283,722
L=2 (на 2012 р.)	59473,747	2000,657	57473,090	61474,404

Отже, якщо авторегресійний процес інвестування в Україні і далі буде розвиватися еволютарно без раптових впливів зовнішніх факторів, то з ймовірністю 95% можна стверджувати, що прямі іноземні інвестиції в 2011 році будуть знаходитися в межах від 48282,408 млн. дол. до 52283,722 млн. дол. США. Очевидно, що такий прогноз надасть можливість обрати найбільш вигідний із можливих варіантів інвестування грошей, приймати рішення в складних практичних ситуаціях із певною обґрунтованістю.

Підсумовуючи вище викладене, варто констатувати, що обсяги прямих іноземних інвестицій в Україну щороку зростають, навіть якщо інвестиційний клімат як і раніше не вважається сприятливим згідно міжнародних оцінок, тим не менше країна розглядається потенційно привабливою для інвестування.

Для отримання кількісної оцінки інвестиційної привабливості регіонів України достатньо використовувати п'ять складових, які всебічно та одночасно характеризують соціально-економічний потенціал регіонів, інформативні й базуються на реальних статистичних даних.

Узагальнюючи досвід статистичного оцінювання прямих іноземних інвестицій в Україну можна зробити висновок про доцільність використання багатовимірних статистичних методів для оцінки інвестиційної привабливості.

Завдяки авторегресійному факторному аналізу можна виявити та оцінити стохастичних, кореляційних зв'язків між обсягом іноземних інвестицій та визначальних його чинників. За період 1996-2010 р.р. пріоритетним фактором була позиція іноземного інвестора, саме попередні вкладення впливали на обсяги інвестицій.

У подальших дослідженнях можна запропонувати сумісне використання саме багатовимірних та кореляційно-регресійних методів для оцінювання інвестиційних процесів, що відбуваються в Україні, оскільки спрощується система аналізу і подальші етапи розробки самої моделі.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про інвестиційну діяльність. Закон України від 18 вересня 1991 року.
2. Про оподаткування прибутку підприємств. Закон України від 22 травня 1997 р. №283\97.
3. Борух В.О., Алямкін Р.В. Економічна статистика: Навч. посібник. – К.: Ліра-К, 2006. – 318 с.
4. Гаврилюк О.В. Інвестиційний імідж та інвестиційна привабливість України // Фінанси України. – 2008. - №2. – С. 68-81.
5. Гайдучий А. П. Оцінка інвестиційної привабливості економіки. // Економіка і прогнозування. 2006. - №4 – С. 119-129.
6. Гріньова В.М. Інвестування. Підручник / В.М.Гріньова, В.О.Коюда, Т.І.Лепейко, О.П.Косюда. – К.:Знання, 2008.- 452с.
7. Даниленко А.А. Актуальні питання прямих іноземних інвестицій до країни з ЄС (у контексті розширення Євросоюзу на схід) // Фінанси України. – 2008. – №1. – С. 127-137.
8. Дука А.П. Теорія та практика інвестиційної діяльності. Інвестування. Навчальний посібник / А.П. Дука – К.: Каравела. 2007. – 424 с.
9. Економічна енциклопедія: У трьох томах. Т.1. – К.: Видавничий центр Академія, 2000. – 864 с.
10. Економетрія: Навчальний посібник / За ред. А.Ф. Кабака, О.В. Проценко – Одеса – 2003. – 561 с.
11. Класифікація чинників інвестиційної привабливості економіки // Ринок цінних паперів. Вісник Державної комісії з цінних паперів та фондового ринку. - 2004. - № 9. - С.9-15.
12. Козлов В.С., Эрлих Я.М., Долгушевский Ф.Г., Полушин П.И. Общая теория статистики. Учебник для студентов экон. специальностей вузов. Изд. 3-е, перераб. и доп. – М.: Статистика, 1975. – 392 с.
13. Любімов В.І. Інвестиційне середовище та його роль у залученні прямих іноземних інвестицій // Інвестиції: практика та досвід. – 2009. - №13. – С. 4-6.
14. Мамуль Л.О., Чернявська Т.А. Нові методичні підходи до аналізу інвестиційної привабливості регіонів // Вісник економічної науки України. – 2007. - №1. – С. 83-89.
15. Массе Пьер. Критерии и методы оптимального определения капитальных вложений. Пер. с франц. Ф.Р. Окуновой и А.И. Гладишевского. Науч, ред. и вступит. статья А.В. Жденко. – М.: Статистика, 1971.
16. Погорелова Т.В., Піскун А.В. Авторегресійний аналіз іноземних інвестицій в Україну // Науковий вісник. ОДЕУ. Всеукраїнська асоціація молодих науковців. – Науки: економіка, політологія, історія. – 2010 №16(117) – с. 145-154
17. Погорелова Т.В. Статистичні методи оцінювання фінансової діяльності підприємств та організацій // Вісник соціально-економічних досліджень - ОДЕУ, Одеса, 2007. – Випуск 25 – с. 276-282

**Наукове видання**

За загальною редакцією кандидата економічних наук,  
професора А.З.Підгорного

**МЕТОДОЛОГІЯ СТАТИСТИЧНОГО  
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОЗВИТКУ РЕГІОНУ**

**МОНОГРАФІЯ**

Підписано до друку 4.05.2012. Формат 60x84/16. Папір офсетний.  
Гарнітура Times New Roman. Ум. друк. арк.17,67.  
Тираж 300 прим. Замовлення № 1021

Видавництво «Атлант» ВОІ СОІУ  
65029, м.Одеса, Ольгівський узвіз, 8,  
Свідоцтво ДК №3564 від 31.08.2009  
Тел.: 728-45-71  
e-mail: ev\_atlant@mail.ru