

Задля вирішення всіх зазначених проблем розвитку валютного ринку і покращення економічної ситуації в країні, пропонуємо такі заходи:

- 1) стимулювання прямих іноземних інвестицій, експорту, що збільшить кількість і стабілізує валюту в країні;
- 2) скорочення міжнародної заборгованості;
- 3) врегулювання механізму контролю та протидії спекуляціям;
- 4) відновлення курсової стабільності гривні;
- 5) вдосконалення організаційної структури внутрішнього валютного ринку та чинного законодавства у валютній сфері задля забезпечення більш гнучкого та сучасного режиму валютного регулювання та валютної політики держави;
- 6) забезпечення прозорості операцій НБУ на валютному ринку.

Література:

1. Загородній А. Г. Фінансово-економічний словник / А.Г. Загородній, Г. Л. Вознюк. Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2005. 714 с.
2. Звіт НБУ про фінансову стабільність. URL: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/FSR_2021-H1.pdf?v=4.
3. Карлін М. І. Борисюк О. В. Управління державними фінансами: посібник / М. І. Карлін, О. В. Борисюк. Луцьк : ПП Іванюк, 2013. 273 с.

АНАЛІЗ ІНСТРУМЕНТАРІЮ ОЦІНКИ ВНУТРІШНІХ ЕКОНОМІЧНИХ РЕЗЕРВІВ НА ВУГЛЕДОБУВНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

Лапко А. В., студентка 4 курсу факультету Менеджменту

Вагонова О. Г., завідувачка кафедри прикладної економіки, підприємництва та публічного управління, д.е.н., професор

Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»

Параметри кореляційного аналізу використовується для цілеспрямованого регулювання рівнів результативних ознак. Кількість внутрішніх економічних резервів обумовлює необхідність застосування множинного кореляційно-регресійного аналізу для кількісної оцінки взаємозалежності між статистичними ознаками, що характеризують окремі процеси. Під час аналізу необхідно встановити теоретичну форму зв'язку між факторними і результативними ознаками (регресійний аналіз) та визначити щільність цього зв'язку (кореляційний аналіз), тобто кількісно виміряти та оцінити механізм взаємодії факторних ознак [1].

Кореляційні зв'язки встановлюються в середньому для великої сукупності даних з інформаційної бази, яка має достатньо типові й надійні статистичні характеристики, а також якісну однорідність (наближеність умов формування результативних і факторних ознак) та кількісну однорідність (відсутність одиниці спостереження, яка за числовими характеристиками

суттєво відрізняється від основної маси даних). Ці особливості потребують розв'язання двох задач: знаходження форми функціонального зв'язку та визначення міри наближення кореляційного зв'язку за ним. Завданням кореляційно-регресійного аналізу є побудова та аналіз економіко-математичної моделі рівняння регресії (рівняння кореляційного зв'язку), що відображає залежність результативної ознаки від кількох факторних ознак і дає оцінку міри щільності зв'язку [2].

Для аналізу щільності зв'язку в багатofакторній кореляційно-регресійній моделі складають матрицю парних коефіцієнтів кореляції, які вимірюють щільність лінійного зв'язку кожного фактора з результативною ознакою і з кожною з решти ознак-факторів (кореляційна матриця). За формою зв'язку розрізняють кореляційні зв'язки: прямі та обернені, лінійні та нелінійні, одно- та багатofакторні. Прямі та обернені зв'язки розрізняють залежно від напрямку зміни результативної ознаки при зміні факторної [3]. Якщо співпадають напрями – прямий зв'язок, якщо ні – обернений. Сукупність інформаційних вхідних даних необхідно перевірити на наявність лінійної залежності між усіма або кількома факторними ознаками (мультиколінеарність). В економічних процесах об'єктивно існують співвідношення між окремими факторами. Мультиколінеарність, як правило, проявляється в стохастичній (прихованій) формі. Її наявність призводить до серйозного зниження точності оцінок параметрів регресії, скривлення оцінки дисперсії залишків, дисперсії коефіцієнтів регресії і коваріації між ними. Коефіцієнти регресії стають ненадійними, їх неможливо трактувати як міру впливу відповідного фактора на незалежну змінну. Оцінки стають дуже чутливими до вибірових даних, тобто невелике збільшення об'єму вибірки може спричинити значні зміни в значеннях оцінок [4, 5].

Після встановлення стохастичної мультиколінеарності по можливості її потрібно усунути. Одним з таких методів є метод видалення змінних (факторів). Його суть полягає у видаленні (повинно узгоджуватися з метою дослідження та економічною доцільністю) однієї або кількох високорелюваних пояснюючих змінних з регресії. Потім нова модель заново оцінюється. Для перевірки виконується побудова кількох можливих моделей та обчислюється значення коефіцієнта детермінації R^2 , що вимірює частку варіації показника, яка пояснюється взаємозв'язком між незалежною змінною і факторами та розрахункове значення критерію Фішера F_p за формулами [4]:

$$R^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (\bar{Y}_i - \bar{Y})^2}{\sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2}, \quad (1)$$

де \bar{Y}_i – розрахункове значення показника для i -го спостереження; Y_i – статистичне значення показника для i -го спостереження; \bar{Y} – вибірове середнє значення показника.

$$F_p = \frac{R^2}{1-R^2} \left(\frac{n-m-1}{m} \right), \quad (2)$$

де n – кількість спостережень; m – кількість факторів.

Чим ближче значення R^2 до одиниці, тим краще статистичні дані відповідають побудованій функції регресії.

Регресійна модель із двома змінними часто виявляється на практиці неадекватною. Наприклад, у нашому випадку моделі «собівартість – видобуток» передбачалося, що видобуток D впливає на собівартість S . Але економічна теорія нечасто буває настільки простою, оскільки окрім доходу чимала кількість інших змінних може впливати на видобуток вугілля та собівартість. Отже, ми повинні поширити нашу просту модель з двома змінними на випадок з великою кількістю змінних. Додавання додаткових змінних приводить до множинної регресійної моделі, тобто такої моделі, у якій залежна змінна, або регресант S залежить від двох або більше змінних.

При оцінці параметрів регресії статистичними пакетами Excel, Eviews, STATA, SPSS та ін. автоматично проводиться перевірка гіпотез про значущість коефіцієнтів. Для тестової t -статистики обчислюється p -value (p -значення) – мінімальний рівень значущості, при якому основна гіпотеза відкидається. Якщо p -value перевищує обраний рівень значущості, то основна гіпотеза (про рівність коефіцієнта нулю) не відкидається.

Термін лінійна модель множинної регресії стосується поняття лінійності за коефіцієнтами регресії. Хоча модель регресії з трьома змінними багато в чому є продовженням двовимірної моделі, з'являються нові поняття, такі як «частинні коефіцієнти регресії», «частинні коефіцієнти кореляції», «множинний коефіцієнт кореляції», «скорегований і нескорегований коефіцієнти детермінації», «мультиколінеарність».

Хоча R^2 і \bar{R}^2 є сукупною мірою якості підгонки регресії до початкових даних, їх значущість не слід перебільшувати. Критичними є такі чинники, як відповідність знаків коефіцієнтів моделі нашим апріорним уявленням, а також їх статистична значущість.

Наведені результати для моделі з трьома змінними можна узагальнити на випадок лінійної моделі регресії, що містить будь-яку кількість регресорів. Однак при цьому алгебраїчні вирази стають дуже громіздкими. Цей недолік долається шляхом переходу до матричних операцій [6].

Для обробки багатofакторного масиву даних та отримання аутентичних результатів необхідно застосовувати статистичні програми.

Статистичні прикладні програми поділяються на універсальні, напівспеціалізовані, спеціалізовані пакети та статистичні експертні системи.

Із універсальних пакетів найбільш відомі та добре відпрацьовані комп'ютерні системи SAS, SPSS, STATISTIKA, STATGRAPHICS (STSC).

Напівспеціалізованими вважають пакети STADI, ОЛІМП, РОСТАН та ODA, WinSTAT, Statit, UNISTAT, Multivariate 7, JMP, SOLO, STATlab. До спеціалізованих пакетів з класифікації та зниження розмірності належать

російські пакети КЛАС-МАЙСТЕР, КВАЗАР, PALMODA, Stat-Media, STARC. Досить відомими є спеціалізовані пакети, що вирішують суміжні з класифікацією задачі. Це американські системи BMDP/W, SigmaStat, Statistix, TURBO Spring-Stat-Win, MVSP. Крім того, на ринку програмного забезпечення представлені статистичні експертні системи, зокрема, СТАТЭКС, Statistical Navigator Pro. Розглянемо деякі з цих пакетів. Система SAS – це комплекс з більш як двадцятьма різними програмними продуктами, об'єднаними один з одним «засобами доставки інформації» (Information Delivery System, IDS, іноді весь пакет позначається як SAS/IDS). SAS відрізняє неперевершена потужність щодо набору статистичних алгоритмів. Система надає користувачеві можливість приєднання його оригінальних алгоритмів. Основними користувачами системи є підприємства військово-промислового комплексу, великі банки, біржі, торгові фірми, деякі атомні станції, найбільші медичні та геофізичні центри, великі державні структури. Під поняттям «IDS» розробник системи розуміє, що її користувачеві для 100-відсоткової інформатизації діяльності будь-якої фірми достатньо поставити на свій комп'ютер ОС і систему SAS – усі інші функції (задачі, розв'язувані на основі Excel, Word, кожної із СУБД тощо) повністю візьме на себе SAS/IDS. Зокрема, система підказує користувачеві, виконуються чи ні припущення, що лежать в основі певного методу аналізу даних. Система SAS дає змогу будувати окремі інтерфейси для зв'язку SAS/IDS з найрізноманітнішими СУБД (ADABAS, DB2, ORACLE, SQL/DS тощо). Основні вади системи: громіздкість, складність освоєння, високі вимоги до статистичної кваліфікації користувача, тверді вимоги до апаратної частини ПЕВМ, її великий розмір на диску.

Пакет SPSS відомий у науковому і діловому світі з часу реалізації на великих машинах. Пакет має дуже великий набір статистичних (їх понад 60) і графічних процедур, а також процедур створення звітів. Має зручний інтерфейс SPSS. Відрізняється високою точністю обчислень. Статистичний аналіз з допомогою пакета SPSS доступний як досвідченим, так і рядовим користувачам. Крім меню і діалогових вікон, у ньому є мова команд, яку можливо використовувати для створення і запуску робочих завдань.

SPSS має додаткові програмні засоби, які працюють на декількох платформах і дають змогу розширювати можливості базового модуля. Поряд з розширенням статистичних процедур базового модуля змінено зміст модулів Professional Statistics, Advanced Statistics.

Модуль SPSS Professional Statistics містить методи регресійного аналізу, зокрема зважений, двоетапний метод найменших квадратів, логічну регресію і нелінійну регресію, а також багатомірне шкалування та аналіз надійності.

Модуль SPSS Advanced Statistics дає змогу провести аналіз за допомогою складних статистичних методів, таких як загальне лінійне моделювання, аналіз компонент дисперсії, логлінійний, а також аналіз виживання.

Модуль SPSS Tables є інструментом для створення різноманітних високоякісних таблиць, включаючи таблиці, вкладені одна в одну та таблиці для подання багатоваріантних відповідей.

Модуль SPSS Trends виконує будь-які види прогнозування та аналізу часових рядів з допомогою моделей добору кривих, моделей згладжування і методів оцінювання авторегресійних функцій.

Модуль SPSS Categories здійснює сумісний аналіз і процедури оптимального шкалування, в тому числі аналіз відповідностей.

Модуль SPSS CHAID спрощує і прискорює аналіз дискретних даних, розробляє прогностичні моделі, відфільтровує зайві фактори і будує нескладні деревоподібні діаграми, котрі поділяють вибірку на підгрупи, що мають схожі характеристики.

Neural Connection з допомогою потужної нейронної мережі та через свою надзвичайну гнучкість вносить творчий елемент у функції прогнозування, класифікації, аналізу часових рядів, а також сегментації даних.

Для обробки статистичної інформації широко використовується інтегрована система статистичного аналізу та обробки даних STATISTICA. Основними компонентами системи STATISTICA є: електронні таблиці для введення вхідних даних, а також спеціальні таблиці виведення числових результатів аналізу; потужна графічна система для візуалізації даних і результатів статистичного аналізу; набір спеціалізованих статистичних модулів, у яких зібрано групи логічно пов'язаних між собою статистичних процедур; спеціальний інструментарій для підготовки звітів; вбудовані мови програмування SCL (STATISTICA Command Language) і STATISTICA BASIC, які дають змогу користувачеві розширити стандартні можливості системи. STATISTICA працює з чотирма різними типами документів, які відповідають основним структурним компонентам системи. Це електронна таблиця, яка призначена для введення вхідних даних і їх перетворення; електронна таблиця для виведення числових і текстових результатів аналізу; графік-документ у спеціальному графічному форматі для візуалізації та графічного подання числової інформації; звіт-документ у розширеному текстовому форматі для виведення текстової та графічної інформації.

Відповідно до стандартів середовища Windows кожний тип документа виводиться у своєму власному вікні в робочій області системи STATISTICA. Пакет STATGRAPHICS реалізує такі статистичні функції: параметричні та інші непараметричні тести; категоріальний, дисперсійний, однофакторний, двофакторний, багатфакторний аналіз, коваріаційний аналіз; контроль якості; регресійний аналіз; аналіз часових рядів, багатомірні методи. Пакет має широкі графічні можливості. Доступ до графічних процедур здійснюється в процесі статистичної обробки даних. Щодо класифікації та суміжних з нею задач пакет містить такі розділи, як дескриптивна статистика, розвідувальний аналіз, багатомірний аналіз. Крім того, STSC має ще вісім великих розділів, які стосуються методів математичної статистики. Вади (незначні) STSC+/W: нечіткість довідкової системи та видача результатів розрахунків з точністю до 4 – 5 значущих цифр.

Визначення обсягу виробництва реалізуються на основі CVP-аналізу (аналіз беззбитковості, критичної точки, «витрати – обсяг – прибуток»). На величину планового обсягу впливає низка умов: існуюча виробнича

потужність, стан обладнання, технологія, ринок збуту та ін. Методика підготовки релевантної інформації для управлінців залежить, наприклад, від того, наскільки навантажені потужності підприємства. В будь-якому випадку віддається перевага маржинальному підходу.

Література:

1. Ащеулова О. М. Обґрунтування механізму моделювання системи формування внутрішніх економічних резервів вугледобувного підприємства / О. М. Ащеулова // Економічний простір : зб. наук. праць. – Д.: ПДАБА, 2017. – № 128. – С. 155 – 166.
2. Харченко Ю. А. Кореляційно-регресійний аналіз обсягів збуту продукції промислового підприємства / Ю. А. Харченко // Економічний простір. – 2014. – № 86. – С. 214 – 223. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/есpros_2014_86_23.
3. Колесов Ю. Б. Моделирование систем. Практикум по компьютерному моделированию / Ю. Б. Колесов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2007. – 352 с.
4. Dantzig G. V. Linear Programming and Extensions, Princeton Univ. Press, Princeton, New Jersey, 1963. (Русский перевод: Данциг Дж., Линейное программирование, его применения и обобщения, «Прогресс», 1966. – 600 с.
5. Ащеулова О. М. Державна підтримка стабільності у вуглепромислових регіонах Донбасу: монографія / Ащеулова О. М., Мамайкін О. Р., Саллі С. В. – Д.: НГУ, 2014. – Т. 2. – С. 13 – 17.
6. Смирнов С. О. Економетрика: конспект лекцій [Електронний ресурс] / Смирнов С. О., Притоманова О. М., Харун І. В. – Режим доступу: http://repository.dnu.dp.ua:1100/?page=inner_material&id=1058

УПРАВЛІННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИМ РОЗВИТКОМ СУБ'ЄКТІВ АГРАРНОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА ТА РОЗВИТОК СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ

Левкіна Р. В., д.е.н., професор, професор кафедри підприємництва та біржової діяльності

Котко Я. М., к.е.н., ст. викладач кафедри підприємництва та біржової діяльності

Левкін А. В., к.т.н., доцент кафедри кібернетики та інформаційних технологій

Державний біотехнологічний університет

Реалізація основної мети суб'єктів аграрного підприємництва – отримання прибутку вимагає від них гнучкості й адаптації до змінних умов., що у свою чергу, можливе лише за умови кадрового забезпечення. Зважаючи на міграцію високо кваліфікованих кадрів до великих міст і наявний їх дефіцит у сільській місцевості, аграрні підприємства звуженої спеціалізації переходять і без того на скорочення товарної структури. Виникає замкнене коло, що не дозволяє створити умови для зайнятості молодих працівників. На наш погляд, виходом із ситуації, що склалася у напрямку зростання зайнятості населення у сільських територіях, є розвиток саме аграрного підприємництва. Серед іншого