

3. Замрій І. В. Технології машинного навчання функціональної стійкості інтелектуальної інформаційної системи закладу вищої освіти. Телекомунікаційні та інформаційні технології. №1, 2023. С. 42 – 52

## **СТАТИСТИЧНИЙ МОНІТОРИНГ В УПРАВЛІННІ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ**

*Герасименко Сергій Сергійович,*  
доктор економічних наук, професор,  
завідувач кафедри статистики, інформаційних технологій  
та математичних методів в економіці;  
Національна академія статистики, обліку та аудиту

Статистичний моніторинг підприємницької діяльності є ключовим елементом успішного управління підприємствами в сучасному бізнес-середовищі. Зростання конкуренції, стрімкий розвиток технологій та нестабільність економічних умов ставлять перед підприємствами завдання ефективного відстеження та аналізу їхньої діяльності. Здатність адаптуватися до змін, швидко реагувати на ризики та вчасно коригувати стратегії є ключем до успіху. Моніторинг дозволяє підприємствам не лише виживати в умовах нестабільності, але й активно розвиватися та займати лідируючі позиції на ринку.

Основною метою статистичного моніторингу підприємницької діяльності є надання об'єктивної та комплексної інформації для прийняття стратегічних та тактичних рішень. Завдання включають в себе визначення ефективності бізнес-процесів, виявлення тенденцій ринку, контроль фінансових показників та оцінку ризиків. Моніторинг підприємницької діяльності як систематичний процес збору, аналізу та інтерпретації інформації про різні аспекти функціонування підприємства, дозволяючи керівництву приймати обґрунтовані рішення, спрямовані на покращення ефективності та конкурентоспроможності підприємства. Для досягнення цієї мети за допомогою моніторингу визначається ефективність бізнес-процесів, виявляють тенденції ринку, здійснюють контроль фінансових показників та оцінку ризиків.

Розглядаючи останні тенденції, що спостерігаються в сфері інформатизації суспільства, необхідно взяти до уваги перехід від традиційних методів збору даних до використання сучасних інформаційних технологій, таких як штучний інтелект, аналітика великих даних та інші інноваційні підходи. Врахування цих змін вимагає при впровадженні в практику принципів і методів статистичного моніторингу вирішувати низку взаємопов'язаних питань. Зокрема:

1. Методи та інструменти моніторингу підприємницької діяльності:
  - Використання аналітичних інструментів.
  - Технології Big Data у моніторингу.
2. Стратегії ефективного моніторингу для розвитку бізнесу:
  - Роль моніторингу в стратегічному управлінні.

- Приклади успішного впровадження моніторингових стратегій.

3. Виклики та перспективи в сфері моніторингу підприємницької діяльності:

- Проблеми конфіденційності та безпеки даних.
- Адаптація до змін в економічному середовищі.

4. Інновації у моніторингу та аналізі підприємницької активності:

- Використання штучного інтелекту та машинного навчання.
- Роль інновацій у покращенні ефективності моніторингових систем.

5. Практичний досвід впровадження моніторингових рішень на підприємствах:

- Кейси успішного впровадження.
- Виклики та вивчення випадків невдач.

На особливу увагу заслугоує вирішення першого з перелічених завдань – обґрунтування вибору відповідних методів та інструментів, що будуть використані в статистичному моніторингу діяльності конкретного підприємства. Крім традиційних методів статистичного аналізу мають використовувати методи:

- фінансового аналізу для оцінювання фінансового стану підприємства за допомогою показників ліквідності, рентабельності та інших фінансових параметрів,

- маркетингових досліджень для аналізу кон'юнктури ринку, споживчих уподобань та конкурентної обстановки з метою визначення стратегій маркетингу

- інформаційних технологій з метою впровадження систем автоматизованого збору та обробки даних для швидкого та точного моніторингу,

- забезпечення конфіденційності та безпеки даних, що є вкрай необхідним в умовах зростаючого кількості кіберзагроз,

- що забезпечують адаптацію до змін, тобто швидке реагування на економічні та соціокультурні зміни для забезпечення сталого розвитку.

Тому вирішенню окремих питань розроблення і впровадження в практику статистичного моніторингу присвячено праці багатьох вчених та практиків. В одній з них [1] зроблено відповідні узагальнення і наведено обґрунтування доцільності застосування певних статистичних методів в моніторингу підприємницької діяльності. Зауважено, що до найбільш часто використовуваних можуть бути віднесені:

- регресійний аналіз: цей метод дозволяє підприємцям зрозуміти взаємозв'язок між залежними та незалежними змінними, що робить його цінним для дослідження ринку та прогнозування.

- візуалізація даних: підприємці часто використовують інструменти візуалізації даних, щоб представити складну інформацію у візуально привабливому та легко зрозумілому форматі. Це допомагає визначити закономірності та тенденції в даних.

- перевірки гіпотез: підприємці можуть використовувати перевірку гіпотез для перевірки припущень, оцінки ефективності маркетингових кампаній і вимірювання впливу змін у своєму бізнесі.

- Аналізу часових рядів: аналізуючи історичні дані за певний період часу, підприємці можуть визначити сезонність, тенденції та циклічні моделі. Аналіз часових рядів допомагає прогнозувати майбутній попит і оптимізувати рівень виробництва та запасів.

На окрему увагу заслуговує підручник Gatignon Н [2] розбить важливі зауваження щодо принципів навчання менеджерів статистичним методам, що забезпечують здійснення моніторингу підприємницької діяльності. Зокрема він робить наголос на тому, що враховуючи складність явищ управління, для описування явищ і подій, якими мають управляти, недостатньо застосовувати одне або навіть декілька незалежних рівнянь. Прийняття обґрунтованих рішень вимагає використання систем рівнянь, а для отримання для цього належної інформації моделювання самих вимірювань. Подібне зауваження, на думку автора, стосується і факторного аналізу, результати якого будуть більш надійними та обґрунтованими в разі застосування факторного аналізу другого порядку, а ще краще – багатофакторного аналізу. Автор обґрунтовує доцільність також більшого використання для маркетингових оцінок моделей пробіт або логіт-моделей на додачу до досліджень з застосуванням кластерного аналізу і багатовимірного масштабування, що залишаються улюбленими методами аналітиків-практиків. У підручнику групи авторів на чолі з David R. Anderson [4], який був перевиданий 15 разів, на конкретних прикладах демонструється доцільність застосування статистичних методів у менеджменті, в першу чергу – для вивчення взаємодії економічних та управлінських аспектів підприємницької діяльності

Серед публікацій інших авторів з цієї проблематики визначимо Evans J.R. [3], який розглядає питання аналітики даних в контексті бізнесу, що може бути корисним для розуміння, як дані можуть бути використані для моніторингу та розвитку підприємницької діяльності. Окремі важливі питання впровадження аналізу даних в статистичний моніторинг в книзі F. Fawcett T [5].

Узагальнюючи наведене можна дійти висновку про те, що впровадження в практику статистичного моніторингу підприємницької діяльності як ключового інструменту для отримання об'єктивної інформації про економічну активність підприємств вимагає застосування низки сучасних методів для аналіз, оцінювання та порівняння стану та тенденцій, що характеризують досліджуваній суб'єкт підприємницької діяльності з метою визначення та оцінювання причин, що обумовили цей стан та тенденції, для подальшого їх моделювання та прогнозування, що забезпечить обґрунтованість розроблення ефективних управлінських рішень та розвиток підприємництва в сучасному світі.

### **Список використаних джерел**

1. Statistics for Entrepreneurship or Accounting: Do You Really Need It? / By Rick. August 14, 2023. URL: <https://www.findsvp.com/statistics-for-entrepreneurship-or-accounting-do-you-really-need-it/>

2. Gatignon, Hubert, Statistical Analysis of Management Data, Third Edition, New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC
3. Evans J.R. Business Analytics: Methods, Models, and Decisions/ 2nd. Global Ed. Pearson, 2017. 653 p
4. David R. Anderson, Dennis J. Sweeney, Thomas A. Williams, Jeffrey D. Camm, James J. Cochran Statistics for Business & Economics/ Cengage Learning, 2016 . 1120 p
5. Fawcett F. T. Data Science for Business: What You Need to Know about Data Mining and Data-Analytic Thinking/ O'Reilly Media, Inc., 2013. 414 p

## **ЗАСТОСУВАННЯ WEB SCRAPING ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ІНДЕКСУ СПОЖИВЧИХ ЦІН**

*Горобець Олена Олександрівна,*

кандидат економічних наук, доцент  
кафедри статистики, ІТ  
та математичних методів в економіці;

*Червона Світлана Петрівна,*

кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри статистики,  
ІТ та математичних методів в економіці;  
Національна академія статистики, обліку та аудиту

На сьогодні офіційна статистика України практично позбавлена усіх основних джерел статистичних даних, а саме: первинних даних, отримуваних за допомогою статистичних спостережень та обстежень (від суб'єктів комерційної діяльності, фізичних осіб, домашніх господарств, а також державних структур, суспільних об'єктів, тощо), вторинних даних з адміністративних джерел, а також інформації, що збиралася спеціалізованими урядовими агенціями. Таким чином можна стверджувати, що в Україні зараз практично повністю не функціонує система збирання первинних статистичних даних [1].

Важливим макроекономічним показником (у аналізі та прогнозуванні цінових процесів, розробці державних соціальних програм, індексації грошових доходів населення та ін.) є Індекс споживчих цін.

До споживчого набору входять різноманітні товари та послуги за основними розділами, наприклад, 120 позицій за розділом «Продукти харчування та безалкогольні напої», 57 позицій за розділом «Одяг та взуття», 18 позицій за розділом «Охорона здоров'я», 23 позиції за розділом «Транспорт» та ін. [2].

Очевидно, що в умовах війни якісне збирання даних з метою формування Індексу є неможливим.

Альтернативним рішенням є Web Scraping.