

УДК 658.29
JEL L23; M21

ПОНЯТТЯ ЕКОНОМІЧНОЇ СТІЙКОСТІ ПІДПРИЄМСТВА ТА ЇЇ КІЛЬКІСНЕ ОЦІНЮВАННЯ

Ястремська О.М., Ястремська О.О.

Вступ. Метою економічної безпеки кожної країни є ефективний розвиток і функціонування первинної ланки економіки – підприємства. Власне підприємства проявляють основний вплив на всі компоненти стабільного розвитку економіки держави і забезпечують її економічну стійкість. Підприємства в процесі виробничо-господарської діяльності постійно вступає в прямі і непрямі взаємини з постачальниками сировини (матеріалів), комплектуючих виробів, споживачами готової продукції і конкурентами. Природньо, що в таких умовах діяльність підприємств неможливо захистити від небажаних потрясінь. Тому, виникають проблеми захищеності діяльності підприємства від негативних впливів зовнішнього середовища, а також здатності швидко усунути різні варіанти погроз або пристосування до існуючих умов, які не позначаються негативно на його діяльності.

Існує значна сукупність внутрішніх і зовнішніх чинників, які впливають на ринкові ситуації, ефективність, результативність і стійкість економічної діяльності підприємств. До факторів зовнішнього середовища відносять: інфляцію, ставку відсотків, фактори державного і законодавчого характеру, податкову політику держави, науково-технічний прогрес, соціально-культурне середовище. До внутрішніх факторів відносять: систему управління, виробничий процес, стан фінансів, персонал, ділову репутацію, маркетинг і багато іншого. З цього можна зробити висновок, що економічна стійкість визначається здатністю підприємства, розвиватися під впливом зовнішнього і внутрішнього середовища, забезпечуючи стабільність зміни значень показників виробничо-господарської діяльності за певний період. Таким чином, існує об'єктивна необхідність у подальшому дослідженні поняття «економічна стійкість підприємства» та удосконаленні кількісного оцінювання її рівня.

Поняття «економічна стійкість підприємства» досліджувалося у роботах багатьох вчених [1 – 15], проте методичне забезпечення щодо її кількісного визначення в основному зосереджується на розрахунках значень фінансових показників, в той час як економічну стійкість забезпечують не тільки фінансові, а й інші види економічних ресурсів. У цьому зв'язку необхідно уточнити склад показників економічної стійкості підприємства з використанням економіко-математичних методів та розрахувати її інтегральний показник з урахуванням сучасного розуміння поняття «економічна стійкість підприємства» за її складовими.

У цьому зв'язку **метою статті** є уточнення поняття «економічна стійкість підприємства», обґрунтування її складових та розроблення методичного підходу до кількісного оцінювання економічної стійкості підприємств промисловості. **Завданнями** статті є:

узагальнення визначення поняття «економічна стійкість підприємства»;
обґрунтування основних складових економічної стійкості підприємства;
розроблення методичного підходу до оцінювання інтегрального показника економічної стійкості промислових підприємств.

Об'єктом дослідження є процес визначення економічної стійкості підприємства.

Предметом дослідження є теоретичні положення до визначення поняття «економічна стійкість підприємства», методичні підходи до її кількісного оцінювання з використанням економіко-математичних методів.

В якості **методів дослідження** використано системний, монографічний аналіз, теоретичне узагальнення – для налізу існуючих найбільш розповсюджених і вживаних у практичній діяльності визначень поняття «економічна стійкість підприємства» та її складових; багатовимірні факторний, кластерний аналіз – для обґрунтування системи показників оцінювання економічної стійкості підприємства, метод адитивної згортки для розрахунку інтегрального показника економічної стійкості підприємств промисловості.

Результати дослідження. В даний час існує безліч точок зору різних авторів на визначення поняття «економічна стійкість підприємства». Найбільш розповсюджені з них представлені в таблиці.

Таблиця 1

Визначення поняття «економічна стійкість підприємства»

	Джерело	Позиції авторів щодо трактування поняття «економічна стійкість»
1.	Н. Алексеєнко [1]	Стан його матеріальних економічних і трудових ресурсів. Їх розподіл і використання, які забезпечують розвиток підприємства на основі зростання прибутку і капіталу при збереженні платоспроможності та кредитоспроможності в умовах допустимого рівня ризиків
2.	О. Зайцев [2]	Такий стан підприємства, при якому зберігається здатність ефективного функціонування і стабільного прогресивного розвитку при негативних впливах зовнішнього середовища
3.	С. Анохін [3]	Такий рівноважний стан промислового підприємства, при якому економічні і управлінські рішення здатні регулювати основні чинники стійкого положення підприємства: управління, виробництва, фінансів, персоналу і стратегії в заданих межах ризику
4.	Ю. Сімех [4]	Це потенційні можливості підприємства повернутися у стан рівноваги, в якому підприємство має позитивну динаміку функціонування, або не виходить за межі встановлених границь
5.	Е.Д. Чикина [5]	здатність підприємства під впливом різних факторів продовжувати функціонувати з достатньою ефективністю. В іншому випадку підприємство виявляється нестійким і не здатним до розвитку
6.	В. Іванов [6]	Здатність економічної системи не відхилятися від свого стану (статистичного або динамічного) при різних внутрішніх і зовнішніх дестабілізуючих впливах за рахунок ефективного формування і використання фінансових, виробничих і організаційних механізмів.
7.	С.Г. Єзерська [7]	Здатність в певний момент зберігати свою цілісність та ефективно функціонувати і одночасно створювати передумови для прогресивного (ефективного) розвитку навіть в умовах негативного впливу факторів зовнішнього середовища (внутрішня опірність підприємства)
8.	О. В. Зеткіна [8]	Здатність протистояти загрозі банкрутства
9.	О. Ареф'єва, Д. Городянська [9]	Сукупність взаємообумовлених та взаємопов'язаних складових, які за будь-яких умов забезпечують здатність до ведення діяльності підприємств, запас ресурсів (ресурсного потенціалу) та збалансований процес функціонування
10.	Р. Єрмейчук [10]	Така організація його виробничо-господарської діяльності, що дає змогу забезпечити стабільні техніко-економічні показники з позитивною динамікою й ефективно адаптуватися до збурювань навколишнього й внутрішнього середовища
11.	В.А. Гросул [11]	отоотожнює економічну стійкість підприємства з його економічною стабільністю та визначає її як „здатність суб'єкта господарювання функціонувати та розвиватися, зберігаючи рівновагу своїх активів і пасивів у внутрішньому та зовнішньому середовищах, які змінюються, що гарантує його постійну платоспроможність та інвестиційну привабливість у межах припустимого рівня ризику". Але розвиток передбачає, насамперед, руйнування рівноваги й зміну

		внутрішнього стану підприємства, що можливо здійснити, насамперед, за рахунок інноваційної діяльності. Крім того, основним критерієм інвестиційної привабливості є прибутковість, а як відомо, отримати надприбуток можливо за рахунок реалізації нової продукції, що дає можливість отримати тимчасове монопольне (лідуюче) становище.
12.	Л.О. Сабадаш [12]	стійкості як важливої одиниці масштабної структури підприємства, в основу якої закладено ключові характеристики, отримані внаслідок моніторингу, що відображають взаємозв'язок елементів господарської діяльності з метою збереження нормативних показників і подальшого їх зростання під впливом зовнішнього та внутрішнього середовища, що при кризових умовах служить ключовою характеристикою гомеостазу в процесі функціонування підприємства. Адаптація на підприємстві економічна стійкість залежить від ряду факторів. Зокрема, можна виділити сферу
13.	Либа В. [13] перспективі	Здатність підприємства протистояти дестабілізуючим впливам і змінам зовнішнього та внутрішнього середовища завдяки ефективному використанню ресурсів, а також уміння підприємства адаптуватися до цих змін, зберігаючи при цьому свій стійкий потенціал, цілісність структури, рентабельність і ліквідність у довгостроковій
14.	Малярець Л., Смолякова О. [14]	Сукупність характеристик, що відображають динамічну узгодженість елементів діяльності підприємства як економічної системи, що проявляється в сталості причинно-наслідкових взаємозв'язків для забезпечення механізмів нормального функціонування та збереженні нормативних тенденцій змін значень економічних показників діяльності підприємства, що свідчить про гомеостаз у процесах функціонування та економічного розвитку підприємства

Таким чином, з наведених найбільш розповсюджених визначень поняття економічної стійкості підприємства та з огляду на відсутність єдиного сформульованого визначення, економічну стійкість доцільно розуміти як комплексну здатність системи реагувати і протистояти впливу негативних релевантних факторів зовнішнього і внутрішнього середовища, зберігаючи при цьому свою внутрішню структуру, динаміку функціонування, що сприяє досягненню основних цілей функціонування і розвитку підприємств. Імовірність досягнення визначених підприємством цілей, в тому числі і стабільного економічного розвитку, в найбільшій мірі залежить від результативності прийнятих управлінських рішень на всіх рівнях і у всіх підсистемах підприємства. Таким чином, доцільно проаналізувати стан та результативність діяльності всіх складових економічної стійкості, які можна діагностувати за основними підсистемами підприємства.

Фінансова стійкість підприємства свідчить про перевищення доходів над витратами, формує умови для легкого маневрування грошовими коштами підприємства шляхом їх ефективного використання, а також сприяє постійному процесу виробництва і реалізації продукції. В результаті цього фінансова стійкість формується в процесі виробничо-економічної діяльності і є першою за ступенем важливості складовою економічної стійкості підприємства. Стійкість фінансової складової є результативністю застосування основних і оборотних коштів, збереження кредитоспроможності та платоспроможності. Виходячи з цього, підприємству необхідно мати такий стан фінансових ресурсів, при якому воно здатне здійснювати безперервний процес виробництва і реалізацію продукції, мати потенціал інвестувати в розширення і оновлення виробництва. У багатьох роботах [1, 5, 6, 8], на нинішньому етапі, досконально аналізується виключно «фінансова стійкість», що виключає ймовірність реалізації комплексного підходу до оцінки економічної стійкості підприємства.

Істотну роль у стабільному розвитку виробничих підприємств виконує виробнича складова. Ця складова характеризується здатністю забезпечувати зростання виробничої рентабельності і беззбитковий обсяг виробництва. При аналізі даної складової доцільно аналізувати стан та результати використання основних фондів підприємства, а саме – їх активної частини, які безпосередньо беруть участь у реалізації виробничих технологій.

Організаційна складова стійкості відображає стабільність внутрішньої організації підприємства. Якщо система управління, поділу повноважень для прийняття рішень здатна оперативно реагувати на зміни зовнішнього і внутрішнього середовища, то організаційну структуру можна вважати стійкою. Основним завданням підприємства є забезпечення стійкості управління структурою і її перетвореннями.

Складова людського капіталу, управління персоналом забезпечує підтримку економічної стійкості кваліфікованими, компетентними працівниками. Так, зокрема, зменшення ефективності виробничого процесу, породжене відтоком персоналу, можуть бути відшкодовані за рахунок

результативності функціонування організаційної структури підприємства, яка дозволяє перерозподіляти посадові обов'язки.

Маркетингова складова стійкості – сукупність маркетингових тактик і стратегій, зосереджених на досягненні цілей підприємства, а власне: придбання достовірної і специфічної інформації про попит та пропозицію на різноманітних сегментах ринку. Здатність підприємства реагувати на нерегулярність отримання замовлень, зниження ділової репутації, зменшення реалізації продукції забезпечується маркетинговою стійкістю. Місткість ринку, еластичність попиту, підвищення конкуренції, зміни цінової політики є ринковими факторами, які впливають на маркетингову складову стійкості підприємства.

Стійкість підприємства за конкурентоспроможністю характеризується збільшенням обсягів продажів, розширенням ринку і мережі збуту. Зростання стійкості за конкурентоспроможністю характеризує здатність підприємства забезпечити найкращий механізм ціноутворення продукції, що дозволяє з максимальною результативністю планувати постійний рівень прибутку, що становить цінову складову стійкості, сутність якої полягає у двох істотних аспектах:

забезпеченні виживання (на основі зростання обсягу реалізації продукції);
максимізації прибутку (за рахунок зменшення рівня внутрішніх витрат, еластичності попиту за ціною).

Найбільш важливим завданням підприємств в умовах сьогодення є забезпечення не тільки зростання економічної результативності, а й суспільної захищеності населення, екологічної нешкідливості виробництва. Виходячи з цього, підприємства зобов'язані зосереджувати увагу на соціально-екологічній складовій стійкості. Соціальна складова стійкості характеризує здатність підприємства удосконалювати умови праці, забезпечувати трудовими місцями і заробітною платою, організовувати відповідні умови для зростання творчого потенціалу працівників, вводити систему мотивації праці, зменшувати показники плинності кадрів. Значний фактор суспільної складової стійкості

виражається в збереженні балансу прав, інтересів усіх учасників виробничого процесу на підставі соціальної справедливості та єдності. Щодо екологічної складової стійкості, її сутність полягає у використанні екологічно нешкідливих технологій, альтернативних джерел енергії, зменшенні шкідливих викидів виробництва.

Важливу роль у розвитку підприємства відіграє інвестиційна складова стійкості, яка сприяє активізації інвестиційних процесів. Постійний розвиток підприємства відбувається за рахунок впровадження результативних інвестиційних проектів, які повинні характеризуватися достатнім рівнем інноваційності, що складає інноваційну складову економічної стійкості підприємства.

Комплексне врахування проаналізованих складових економічної стійкості підприємства забезпечить його ефективне функціонування і розвиток, що враховано у запропонованій послідовності етапів процесу її забезпечення (рис. 1), який доцільно реалізовуватися з урахуванням таких основних принципів як:

єдність – взаємопов'язаність і підпорядкованість всіх складових стійкості;

комплексність передбачає врахування релевантних факторів впливу;

безперервність – здійснення процесу регулювання повинно мати стійкий характер;

адекватність – відповідність системи закономірностям розвитку підприємства.



Рис. 1. Послідовність етапів забезпечення економічної стійкості підприємства

Враховуючи розглянуті складові економічної стійкості підприємства, доцільно обґрунтувати систему показників її оцінювання, для чого необхідно обрати підприємства, що характеризуються позитивними результатами діяльності, є співставними за концентрацією капіталу та належать до однієї галузі. З цією метою обрано і досліджено машинобудівні підприємства Харківської області, а саме: ПАТ «Вовчанський агрегатний завод»; ПАТ «Електромашина»; ТОВ «ТПК «НОВА»; ПАТ «Турбоатом»; ПАТ «ФЕД»; ПАТ «Харківський машинобудівний завод «Світло шахтаря»; ПАТ «Харківський підшипниковий завод»; ПАТ «Харківський тракторний завод»; ПНВП «Укрполітехсервіс» за період з 2008 р. по 2018 р. Спираючись на розглянуті складові економічної стійкості, ще явище досліджено за такими групами показників:

- ліквідності;
- рентабельності;
- ділової активності;
- фінансової стійкості;
- ефективності використання основних фондів;
- питомої ваги обігових засобів на грошову одиницю продукції;
- ефективності використання трудових ресурсів;
- структури операційних витрат;
- структури витрат реалізованої продукції;
- структури матеріальних ресурсів в обігових коштах;
- ефективності інвестицій;
- джерел фінансування капітальних інвестицій;
- ефективності інновацій;
- оновлення продукції.

Всього була проаналізована переважна множина основних показників, що багатоаспектно характеризують економічну стійкість машинобудівних підприємств з позиції використання всіх економічних ресурсів: матеріальних, фінансових, людських, інформаційних та з позиції можливостей розвитку підприємств на основі інноваційної та інвестиційної діяльності. Саме такий аспект аналізу діяльності підприємств характеризує їх економічну стійкість, оскільки дає повну інформацію про можливості підприємств до стійкого функціонування і розвитку.

З метою виключення взаємопов'язаних показників було розраховано кореляційні зв'язки між ними та виключено дублюючі показники. Критерієм для вилучення показника стало значення коефіцієнта кореляцій між показниками — 0,6. За три ітерації була визначена сукупність 45 показників діяльності машинобудівних підприємств Харківської області, що зумовлюють їх економічну стійкість.

Використання спеціалізованого статистичного програмного забезпечення – інтегрованої системи STATISTICA 12.0, дозволило здійснити подальшу редукцію вихідних даних. В результаті розрахунку основних компонент показників діяльності машинобудівних підприємств Харківської області було визначено найбільш інформативні фактори. Мінімізація числа змінних з високим факторним навантаженням та збереження ортогональності факторів при застосуванні методу обертання факторів «Varimax» (варимакс) полегшило інтерпретацію факторів. В результаті застосування методу багатовимірного факторного аналізу за методом головних компонент після застосування процедури varimax були визначені головні компоненти, що характеризують 77 % загальної дисперсії розкиду даних. Спираючись на факторні навантаження показників більше 0,7, які формують компоненти, визначено їх змістовне навантаження, що інтерпретовано таким чином:

I компонента (інвестування в дослідження і розробки):

питома вага інвестицій у дослідження й розробки у загальному обсязі інвестицій в інновації;

II компонента (амортизаційні відрахування):

сума амортизаційних відрахувань;

III компонента (інвестиції у нематеріальні активи):

питома вага інвестицій у нематеріальні активи у загальній вартості необоротних активів;

IV компонента (витрати на збут інноваційної продукції):

витрати на збут інноваційної продукції;

V компонента (інвестиції вітчизняних інвесторів в інновації):

питома вага інвестицій вітчизняних інвесторів у загальному обсязі інвестицій в інновації;

VI компонента (фінансова стійкість та автономія):

коефіцієнт фінансової стійкості;

коефіцієнт автономії;

VII компонента (витрати на технологічні інновації):

питома вага витрат на технологічні інновації в загальному обсязі витрат на інновації;

VIII компонента (власні інвестиції у матеріальні активи):

питома вага капітальних інвестицій у матеріальні активи в загальному обсязі капітальних інвестицій;

питома вага фінансування капітальних інвестицій за рахунок власних коштів підприємства у загальному обсязі джерел фінансування;

IX компонента (інвестиції у рекламу):

питома вага інвестицій у рекламу в загальному обсязі інвестицій в інновації;

X компонента (людський професійний розвиток):

питома вага працівників, навчених новим професіям у середньообліковій чисельності персоналу;

XI компонента (матеріальні витрати):

сума матеріальних витрат;

XIII компонента (раціоналізація й винахідництво):

питома вага працівників, які є раціоналізаторами і винахідниками у середньообліковій чисельності персоналу;

XIV компонента (відновлення основних фондів):

коефіцієнт відновлення основних фондів;

XV компонента (оборотність готової продукції)

коефіцієнт оборотності готової продукції;

фондовіддача;

XVI компонента (інвестування інновацій з власного капіталу):

питома вага інвестицій на інновації у власному капіталі.

Про рівень інформативності показників свідчать данні власних значень компонент, найбільш інформативною є I компонента. Показник власного значення для I компоненти становить 4,98, а відсоток загальної дисперсії 11,31 %.

Найбільш інформативним фактором в I компоненті є показник питомої вага витрат на дослідження й розробки у загальному обсязі витрат на інновації (факторне навантаження — 0,835).

У цілому необхідно відмітити, що за результатами аналізу вихідного інформаційного масиву без втрат його загальної інформативності можна скоротити масив на значну кількість показників, залишавши для подальшого дослідження 19 найбільш інформативних, що виділені за зазначеними компонентами.

Після визначення показників, які у більшій мірі характеризують економічну стійкість підприємств, доцільно здійснити їх групування за цими виділеними показниками з метою розрахунку інтегральних показників економічної стійкості для кожного підприємства. Оскільки інтегральні показники передбачають здійснення процедури нормування кількісних значень виділених показників, які є частковими, визначення еталонних показників для нормування є складним завданням, вирішити яке можливо на основі кластеризації підприємств, що є близькими за досліджуваними ознаками. В іншому разі, тобто без використання кластеризації, значення інтегральних

показників будуть заниженими, тому що вони будуть порівнюватися з найкращим у досліджуваній сукупності підприємством.

Застосування кластеризації підвищить обґрунтованість, достовірність кількісних значень інтегральних показників підприємств та спростить досягнення об'єктивності їх порівняння для прийняття управлінських рішень щодо забезпечення економічної стійкості підприємств.

Здійснення кластерного аналізу із використанням програмного продукту STATISTICA 12.0 дозволило визначити кластерну (однорідну) структуру машинобудівних підприємств. Перевагою кластерного аналізу є те, що він дає можливість поділяти об'єкти за низкою ознак. Алгоритми кластерного аналізу можна поділити на ієрархічні та неієрархічні. При цьому у даному разі послідовно були використані агломеративні методи мінімальної дисперсії — ієрархічної кластеризації (деревоподібної кластеризації, treeclustering) та дівізійний метод k-середніх (k-meansclustering). Для розрахунку відстані між двома кластерами застосовано метод Уорда (Ward's method), який сильно змінює метричний простір ознак і за рахунок цього дозволяє отримати чітко виражені кластери, що суттєво відрізняються

Використання першого методу надало можливість визначати кількість кластерів в досліджуваній сукупності машинобудівних підприємств. А застосування другого методу дозволило безпосередньо визначати структуру кластерів однорідних машинобудівних підприємств.

Кластерна структура машинобудівних підприємств Харківської області наведено за графоаналітичним аналізом дозволяє зробити припущення про наявність трьох кластерів пов'язаних однорідних за ознакою економічної стійкості машинобудівних підприємств. Використання методу k-середніх при заданій кількості кластерів дозволило побудувати три максимально різних кластера, розташованих на суттєвих відстанях один від одного. Результати формування кластерів машинобудівних підприємств Харківської області за результатами аналізу їх діяльності за методом k-середніх наведено в табл. 2.

Склад кластерів машинобудівних підприємств та відстань

Назва підприємства	Кластер	Відстань, од
ПАТ «Харківський машинобудівний завод «Світло шахтаря»	1	0,26
ПАТ «Електромашина»	3	0,23
ТОВ «ТПК «НОВА»	2	0,14
ПАТ «Харківський тракторний завод»	3	0,33
ПАТ «Турбоатом»	2	0,27
ПАТ «Харківський підшипниковий завод»	3	0,12
ПНВП «Укрполітехсервіс»	2	0,13
ПАТ «Вовчанський агрегатний завод»	1	0,41
ПАТ «ФЕД»	3	0,15

Як видно із табл. 2, розраховані кластери мають наступну структуру:

I кластер:

ПАТ «Харківський машинобудівний завод «Світло шахтаря»;

ПАТ «Вовчанський агрегатний завод»;

II кластер:

ТОВ «ТПК «НОВА»;

ПНВП «Укрполітехсервіс»;

ПАТ «Турбоатом»;

III кластер:

ПАТ «Електромашина»;

ПАТ «Харківський тракторний завод»;

ПАТ «Харківський підшипниковий завод»;

ПАТ «ФЕД».

В цілому можна відмітити, що для трьох кластерів характерні однакові тенденції, але необхідно зауважити розбіжності безпосередньо між величинами середніх значень показників. Найбільш суттєво це спостерігається для всіх трьох кластерів на прикладі середнього значення коефіцієнта фінансової стійкості.

Також необхідно відмітити більш високі значення по третьому кластеру таких показників як: питома вага інвестицій нематеріальних активів у загальній вартості необоротних активів, питома вага інвестицій на інновації у власному капіталі. Це, в свою чергу, свідчить про менш стабільне фінансове становище підприємств третього кластеру, тобто їх економічну стійкість, але при цьому можна стверджувати, що на цих підприємствах приділяється увага фінансуванню заходів для забезпечення їх розвитку.

У сукупності найбільше середнє значення показників економічної стійкості спостерігається у підприємств І кластеру — 11,493060, на другому місці підприємства ІІ кластеру — 4,932496, та відповідно на третьому місці підприємства ІІІ кластеру — 3,785621.

При розрахунку інтегральних показників економічної стійкості машинобудівних підприємств Харківської області враховуються найсуттєвіші виділені в результаті багатовимірного факторного аналізу часткові показники, які представляють відповідні групи. Таким чином, було обрано показники, які найбільш об'єктивно характеризують економічну стійкість, здійснюють вплив на діяльність та для визначення яких є повна інформація. Розрахунок оцінки економічної стійкості машинобудівних підприємств Харківської області здійснено в розрізі визначених трьох кластерів та п'яти років з 2014 р. по 2018 р. (див. табл. 3). Результат розрахунку інтегральної оцінки буде знаходитися у діапазоні оцінювання від 0 до 1. Чим ближче значення I до 1, тим вищим буде значення інтегрального показника економічної стійкості машинобудівних підприємств, який розраховано методом адитивної згортки.

Для уникнення впливу суб'єктивних чинників на результати дослідження в роботі визначення вагових коефіцієнтів часткових показників здійснено за методом безпосередньої оцінки факторного навантаження показників діяльності машинобудівних підприємств Харківської області, що надало можливість та отримати їх об'єктивну кількісну оцінку за формулою 1:

$$w_i = \frac{f_i}{\sum_{i=1}^{12} f_i} \quad (1)$$

де w_i — ваговий конфідент i -ого показника діяльності;

f_i — показник факторного навантаження i -ого показника діяльності (табл. 3.1).

Результати розрахунків вагових конфіцієнтів показників економічної стійкості машинобудівних підприємств Харківської області наведено нижче:

$w_1 = 0,081;$	$w_7 = 0,085;$
$w_2 = 0,082;$	$w_8 = 0,082;$
$w_3 = 0,081;$	$w_9 = 0,084;$
$w_4 = 0,085;$	$w_{10} = 0,083;$
$w_5 = 0,082;$	$w_{11} = 0,083;$
$w_6 = 0,083;$	$w_{12} = 0,087.$

Результати розрахунків інтегральних показників економічної стійкості машинобудівних підприємств наведено в табл. 3.

Рангова оцінка інвестиційної привабливості машинобудівних підприємств Харківської області за результатами оцінювання інтегрального показника наведена в табл. 3.

У відповідності з даними табл. 3 за результатами аналізу сукупності показників економічної стійкості стабільне провідне місце посідає підприємство І кластеру ПАТ «Харківський машинобудівний завод «Світло шахтаря». Протягом десятиліть завод був монопольним виробником потужних шахтних скребкових конвеєрів в колишньому, за цей час завод накопичив унікальний досвід в області проектування продукції і розробки технології її виготовлення.

Сьогодні основною продукцією підприємства є вибійні скребкові конвеєри, скребкові перевантажувачі, шахтні дробарки, середні і легкі скребкові конвеєри для проходки і роботи у допоміжних виробках, запобіжні гідравлічні муфти, вибухобезпечні головні акумуляторні світильники, в тому числі оснащені метансигналізаторами, фари для електровозів і навантажувальних машин, товари народного споживання. Підприємство успішно експортує свою продукцію в країни обліжного та дальнього зарубіжжя.

**Значення інтегрального показника економічної стійкості
машинобудівних підприємств Харківського регіону**

Підприємства кластера	Рік				
	2014	2015	2016	2017	2018
I кластер					
ПАТ «Харківський машинобудівний завод «Світло шахтаря»	0,75	0,76	0,81	0,84	0,83
ПАТ «Вовчанський агрегатний завод»	0,46	0,67	0,41	0,72	0,72
II кластер					
ТОВ «ТПК «НОВА»	0,39	0,42	0,36	0,34	0,38
ПАТ «Турбоатом»	0,67	0,49	0,54	0,62	0,63
ПНВП «Укрполітехсервіс»	0,41	0,40	0,45	0,42	0,36
III кластер					
ПАТ «Електромашина»	0,46	0,38	0,44	0,34	0,40
ПАТ «Харківський тракторний завод»	0,41	0,21	0,19	0,18	0,17
ПАТ «Харківський підшипниковий завод»	0,40	0,50	0,39	0,35	0,39
ПАТ «ФЕД»	0,42	0,48	0,59	0,53	0,50

За останні два роки друге місце посідає також підприємство I кластеру ПАТ «Вовчанський агрегатний завод». Основними напрямками діяльності якого є: розробка і виробництво агрегатів управління і регулювання газотурбінних приводів для авіаційної, нафтогазової та енергетичної галузей; виробництво гідравлічних агрегатів літальних апаратів; проектування, виготовлення пневматичних і комбінованих гідро-, електропневматичних агрегатів; виробництво гідравлічних агрегатів автомобільних транспортних засобів. Третє підприємство I кластеру при хорошій кількісній оцінці більшості показників має досить невисокий загальний рейтинг, що обумовлено низькими показниками оновлення основних фондів підприємства.

В середньому за період, що досліджується, якісні показники економічної стійкості демонструє підприємство II кластеру ПАТ «Турбоатом» (третє в загальному рейтингу).

Результати розрахунків інтегральної оцінки економічної стійкості машинобудівних підприємств довели її недостатньо високе значення, оскільки кількісний інтервал інтегрального показника, який є стимулятором,

знаходиться у межах від 0 до 1, а середні його значення для першого кластера склали 0,697, для другого кластера – 0,459, а для третього – 0,386.

Таким чином, розроблений методичний підхід до кількісного оцінювання економічної стійкості машинобудівних підприємств, складається з таких основних етапів:

визначення первинних показників, які повно й дозволяють охарактеризувати економічну стійкість;

виявлення множинних кореляційних взаємозв'язків між виділеними показниками для усунення дублювання інформації;

застосування багатовимірною факторного аналізу для скорочення кількості показників та виділення з них найбільш значущих для аналізу економічної стійкості;

формування скороченої й обґрунтованої системи показників для визначення економічної стійкості;

розрахунок вагових коефіцієнтів для кожного показника економічної стійкості за їх факторними навантаженнями;

групування підприємств у кластери з використанням кластерного аналізу для виділення однорідних груп показників з метою підвищення обґрунтованості вибору еталонних показників для розрахунку інтегрального показника економічної стійкості для кожного підприємства в однорідній групі показників;

інтерпретація значень інтегральних показників економічної стійкості для прийняття обґрунтованих управлінських рішень.

Узагальнюючи, можна зробити висновок, що використання обґрунтованого методичного підходу дозволить визначити економічну стійкість підприємств, яка забезпечить зростання ефективності господарювання та конкурентоспроможність підприємств на ринку.

Висновки. На основі результатів проведених досліджень можна зробити такі висновки. Під економічною стійкістю підприємства доцільно розуміти його комплексну здатність реагувати і протистояти впливу негативних релевантних факторів зовнішнього і внутрішнього середовища, зберігаючи при цьому свою

внутрішню структуру, динаміку функціонування, що сприяє досягненню основних цілей функціонування і розвитку підприємств. Основними складовими економічної стійкості підприємства є: фінансова, виробнича, кадрова, організаційна, маркетингова, соціальна, екологічна, інвестиційна, інноваційна. Процес забезпечення економічної стійкості підприємства доцільно ґрунтувати з урахуванням таких принципів як єдність – взаємопов'язаність і підпорядкованість всіх складових стійкості; комплексність, що передбачає врахування релевантних факторів впливу; безперервність – здійснення процесу регулювання повинно мати стійкий характер; адекватність – відповідність системи закономірностям розвитку підприємства. Основними методами кількісного оцінювання економічної стійкості підприємства є багатовимірний факторний та кластерний аналізи для обґрунтування мінімально достатньої системи показників, що враховує всі складові, та метод адитивної згортки для кількісного розрахунку інтегрального показника економічної стійкості.

Викладені у статті результати є основою для подальших наукових розвідок щодо виявлення впливу показників економічної стійкості підприємств на показники їх економічної ефективності господарювання для виявлення точок зростання і розвитку.

Література

1. Алексеенко Н.В. Устойчивое развитие предприятия как фактор экономического роста //Економіка і організація управління: зб. наук. пр. – Вип. №3 / під. заг. ред. П.В. Єгорова. - Донецьк: ДонНУ, Каштан, 2008. - С. 59-65. <https://docplayer.ru/60460641-Ustoychivoe-razvitie-predpriyatiya-kak-faktor-ekonomicheskogo-rosta-regiona.html>

2. Зайцев О.Н. Оценка экономической устойчивости промышленных предприятий (на примере промышленности строительных материалов): автореф. дисс. ... канд. экон. наук: 08.00.05 „Экономика и управление народным хозяйством" / О.Н. Зайцев. - Хабаровск, 2007. - 23 с.

<http://www.dissercat.com/content/otsenka-ekonomicheskoi-ustoichivosti-promyshlennykh-predpriyatii-na-primere-promyshlennosti-0>

3. Анохин С.Н. Исследование стратегий экономической устойчивости промышленных предприятий // Автореферат на соиск. уч. ст. канд. экон. наук. – Саратов, 2003, с.12 <http://www.dissercat.com/content/issledovanie-strategii-ekonomicheskoi-ustoichivosti-promyshlennykh-predpriyatii-na-primere-p>

4. Сімех Ю. А. Визначення поняття конкурентостійкості підприємства // Вісник Міжнародного Слов'янського університету. Серія «Економічні науки». - Т. Х. - 2007. - № 1. - С. 12-16. <http://masters.donntu.org/2009/fem/makovska/library/article6.htm>

5. Чикина Е.Д. Совершенствование методов оценки и управления устойчивым развитием предприятия: Автореф. дис. к.э.н. – Белгород, 2007. 179 с. <http://www.dissercat.com/content/sovershenstvovanie-metodov-otsenki-i-upravleniya-ustoichivym-razvitiem-predpriyatiya>

6. Иванов В.Л. Управління економічною стійкістю промислових підприємств (на прикладі підприємств машинобудівного комплексу) [Текст]/ Иванов В.Л // Східноукр. нац. ун-т ім. В.Даля; - Луганськ, 2005. - 266 с.

7. Езерская С.Г. Экономическая устойчивость промышленного предприятия: методологические аспекты и методы оценки [Текст]/ Езерская С.Г // Автореф. на соиск. уч. ст. канд. экон.наук. - Иваново, 2004. - 20с. <http://www.dslib.net/economika-hoziajstva/jekonomicheskaja-ustojchivost-promyshlennogo-predpriyatija-metodologicheskie-aspekty-i.html>

8. Зеткина О.В. Об управлении устойчивостью предприятия / О.В. Зеткина — М. : Аудит, ЮНИТИ, 2003. — 134 с. <http://www.electro.niznv.rU/papers/2/00209.htm>

9. Ареф'єва О.В., Городянська Д.М. Економічна стійкість підприємства: сутність, складові та заходи з її забезпечення //Актуальні проблеми економіки. - 2008. - №8. - С. 83-90.

10.Еремейчук Р.А. Обоснование стратегии устойчивого развития предприятия /РА. Еремейчук //Економіка розвитку. - 2002.- № 2(22). - С. 56-60.

11. Гросул В.А. Соціально-економічна стійкість підприємства: теоретико-методологічні засади та практичний інструментарій: [монографія] / В.А. Гросул. - Харків: Харк. держ. ун-т харч. та торгівлі, 2007. - 303 с.

12. Сабадаш Л.О. Уточнення змістовної сутності економічної стійкості підприємства в сучасних умовах / Л.О. Сабадаш //Управління розвитком. – 2018. – № 2 (192). – С. 74 – 80.

13. Лыба В. А., Ревенко Д. С. Экономическая устойчивость предприятия: основные понятия и составляющие системы. Економіка та управління підприємствами машинобудівної галузі: проблеми теорії та практики. 2013. Вип. 1 (21). С. 56–64.

14. Малярець Л. М., Смолякова О. М. Оптимізація значень показників економічної стійкості підприємства. Вісник Хмельницького національного університету. 2015. № 1. С. 11–22.

15. Шандова Н. В. Методологія та практика управління стійким розвитком промислових підприємств : монографія. Херсон : Вишемирський, 2014. 422 с.

References:

1. Alekseenko, H.V. (2008). Ustojchivoe razvitie predpriyatiya kak faktor ekonomicheskogo rosta [Sustainable development of the enterprise as a factor of economic growth]. *Ekonomika i organizaciya upravlinnya - Economy and organization of management*, 6, 59-65. Retrived from <https://docplayer.ru/60460641-Ustoychivoe-razvitie-predpriyatiya-kak-faktor-ekonomicheskogo-rosta-regiona.html>[in Russian]

2. Zajcev, O.H. (2007). Ocenka ekonomicheskoy ustojchivosti promyshlennykh predpriyatij (na primere promyshlennosti stroitelnykh materialov) [Assessment of the economic sustainability of industrial enterprises (on the example of the building materials industry)]. *Extended abstract of candidate's thesis*. Habarovsk. Retrived from <http://www.dissercat.com/content/otsenka-ekonomicheskoi-ustoichivosti-promyshlennykh-predpriatii-na-primere-promyshlennosti-0> [in Russian]

3. Anohin, S.N. (2003). Issledovanie strategij ekonomicheskoy ustojchivosti promyshlennyh predpriyatij [Study of strategies for the economic sustainability of industrial enterprises]. *Extended abstract of candidate's thesis*. Saratov: SGSEU. Retrived from <http://www.dissercat.com/content/issledovanie-strategii-ekonomicheskoi-ustoichivosti-promyshlennykh-predpriyatii-na-primere-p> [in Russian]

4. Simeh, Yu. A. (2007). Vznachennya ponyattya konkurentostijkist pidpriyemstva [Definition of the concept of enterprise competitiveness] *Visnik Mizhnarodnogo Slov'yanskogo universitetu. Seriya «Ekonomichni nauki» - Bulletin of the International Slavic University. Series "Economic Sciences"*, 1, 12-16. Retrived from <http://masters.donntu.org/2009/fem/makovska/library/article6.htm> [in Ukrainian]

5. Chikina, E.D. (2007). Sovershenstvovanie metodov ocenki i upravleniya ustojchivym razvitiem predpriyatiya [Improving methods for assessing and managing enterprise sustainable development]. *Extended abstract of candidate's thesis*. Belgorod: Belgorod. gos. tehnol. un-t im. V.G. Shuhova. Retrived from <http://www.dissercat.com/content/sovershenstvovanie-metodov-otsenki-i-upravleniya-ustoichivym-razvitiem-predpriyatiya> [in Russian]

6. Ivanov, V.L. (2005). *Upravlinnya ekonomichnoyu stijkisty promislovih pidpriyemstv (na prikladi pidpriyemstv mashinobudivnogo kompleksu) [Management of economic stability of industrial enterprises (for example, enterprises of the machine-building complex)]*. Lugansk.: Shidnoukrayinskij nacionalnij universitet im. V.Dalya [in Ukrainian]

7. Ezerskaya, C.G. (2004). Ekonomicheskaya ustojchivost promyshlennogo predpriyatiya: metodologicheskie aspekty i metody ocenki [Economic sustainability of an industrial enterprise: methodological aspects and assessment methods]. *Extended abstract of candidate's thesis*. Ivanovo: IvGU. Retrived from <http://www.dslib.net/economika-xoziajstva/jekonomicheskaja-ustojchivost-promyshlennogo-predpriyatija-metodologicheskie-aspekty-i.html> [in Russian]

8. Zetkina, O.V. (2003). *Ob upravlenii ustojchivostyu predpriyatiya* [About enterprise sustainability management] — M.: Audit, YuNITI. Retrived from <http://www.electro.niznv.rU/papers/2/00209.htm> [in Russian]

9. Aref'yeva, O.V., & Gorodyanska, O.V. (2008). Ekonomichna stijkist pidpriyemstva: sutnist, skladovi ta zahodi z yiyi zabezpechennya [Economic sustainability of an enterprise: the essence, components and measures for its provision]. *Aktualni problemi ekonomiki - Current problems of the economy*, 8, 83-90. [in Ukrainian]

10. Eremejchuk, P.A. (2002). Obosnovanie strategii ustojchivogo razvitiya predpriyatiya [Justification of the strategy of sustainable development of the enterprise]. *Ekonomika rozvitku - Economics of Development*, 2(22), 56-60. [in Russian]

11. Grosul, V.A. (2007). *Socialno-ekonomichna stijkist pidpriyemstva: teoretiko-metodologichni zasadi ta praktichnij instrumentarij* [Socio-economic stability of the enterprise: theoretical and methodological principles and practical tools] - Harkiv: Harkivskij derzhavnij universitet harchuvannya ta torgivli [in Russian]

12. Sabadash, L.O. (2018). *Specifying the essence of economic sustainability of an enterprise under modern conditions // Upravlinnia rozvitkom*, 2(192), 74 – 80.

13. Lyba V. A., Revenko D. S. Ekonomicheskaya ustoychivost predpriyatiya: osnovnyye ponyatiya i sostavlyayushchiye sistemy [Economic Sustainability of the Enterprise: the Basic Concepts and Components of the System]. *Ekonomika ta upravlinnia pidpriyemstvamy mashynobudivnoi haluzi: problemy teorii ta praktyky*. 2013. Issue 1 (21). P. 56–64.

14. Maliarets L. M., Smoliakova O. M. Optyimizatsiia znachen pokaznykiv ekonomichnoi stijkosti pidpriyemstva [Optimization of Values of Indicators of Economic Stability of the Enterprise]. *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu*. 2015. No. 1. P. 11–22.

15. Shandova N. V. Metodolohiia ta praktyka upravlinnia stiikym rozvytkom promyslovykh pidpriyemstv : monohrafiia [Methodology and Practice of

Management of Sustainable Development of Industrial Enterprises: monograph].
Kherson : Vyshemyrskiy, 2014. 422 p.

Ястремська О.М., Ястремська О.О.

Поняття економічної стійкості підприємства та її кількісне оцінювання

Стаття присвячена питанням визначення і оцінювання економічної стійкості підприємства. У роботі проведено аналіз поглядів науковців на дефініцію «економічна стійкість підприємства». Запропоновано уточнене визначення цього поняття, згідно з яким під економічною стійкістю підприємства доцільно розуміти його комплексну здатність реагувати і протистояти впливу негативних релевантних факторів зовнішнього і внутрішнього середовища, зберігаючи при цьому свою внутрішню структуру, динаміку функціонування, що сприяє досягненню основних цілей функціонування і розвитку підприємств. Виділено основні складові економічної стійкості підприємства, до складу яких віднесено: фінансову, виробничу, кадрову, організаційну, маркетингову, соціальну, екологічну, інвестиційну, інноваційну. Запропоновано основні етапи процесу забезпечення економічної стійкості підприємства, основою реалізації яких є принципи єдності – взаємопов'язаності і підпорядкованості всіх складових стійкості; комплексності, що передбачає врахування релевантних факторів впливу; безперервності – здійснення процесу регулювання на основі постійності й стійкості; адекватності, тобто відповідності системи закономірностям розвитку підприємства. Запропоновані складові й етапи забезпечення й визначення економічної стійкості підприємства використано в якості підґрунтя розробленого методичного підходу з її кількісного оцінювання, який побудовано з використанням методів багатовимірного факторного, кластерного аналізів, методу адитивної згортки для розрахунку інтегрального показника економічної стійкості підприємств. Розроблений методичний підхід апробовано на статистичних даних 9 машинобудівних підприємств Харківського регіону, що довело його прикладну цінність та можливість подальшого використання.

Ключові слова: економічна стійкість підприємства; складові економічної стійкості; принципи; методичний підхід до оцінювання економічної стійкості підприємства; багатовимірний факторний, кластерний аналізи; метод адитивної згортки; інтегральний показник економічної стійкості підприємства.

Рис.: 1. Табл.: 3. Бібл.: 15.

Ястремская Е.Н., Ястремская О.А.

Понятие экономической устойчивости предприятия и ее количественное оценивание

Статья посвящена вопросам определения и оценивания экономической устойчивости предприятия. В работе проанализированы взгляды ученых на

дефиницию «Экономическая устойчивость предприятия» Предложено уточненное определение этого понятия, в соответствии с которым под экономической устойчивостью целесообразно понимать его комплексную способность реагировать и противостоять влиянию негативных релевантных факторов внешней и внутренней среды, сохраняя при этом свою внутреннюю структуру, динамику функционирования, что способствует достижению основных целей функционирования и развития предприятий. Выделены основные составляющие экономической устойчивости предприятия, в состав которых включены: финансовая, производственная, кадровая, организационная, маркетинговая, социальная, экологическая, инвестиционная и инновационная. Предложены основные этапы процесса обеспечения экономической устойчивости предприятия, основой реализации которых являются принципы: единства – взаимосвязанности и подчиненности всех составляющих устойчивости; комплексности, которая предполагает учет релевантных факторов влияния; непрерывности – осуществления процесса регулирования на основе постоянства и устойчивости; адекватности, т.е. соответствия системы закономерностям развития предприятия. Предложенные составляющие и этапы обеспечения и определения экономической устойчивости предприятия использованы в качестве основы разработанного методического подхода к ее количественному оцениванию, который построен с использованием методов многомерного факторного и кластерного анализов и метода аддитивной свертки для расчета интегрального показателя экономической устойчивости предприятий. Разработанный методический подход прошел апробацию на статистических данных 9 машиностроительных предприятий Харьковского региона, что доказывает его прикладную ценность и возможность дальнейшего использования.

Ключевые слова: экономическая устойчивость предприятия; составляющие экономической устойчивости; принципы; методический подход оценивания экономической устойчивости предприятия, многомерный факторный, кластерный анализы; метод аддитивной свертки; интегральный показатель экономической устойчивости предприятия.

Рис.: 1. Табл.: 3. Библ.: 15.

Відомості про авторів

Ястремська Олена Миколаївна – доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри менеджменту, логістики та економіки Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця.

Контактна інформація: тел. 097 235 48 80 iastremaska_om@hneu.net

Ястремская Елена Николаевна - доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой менеджмента, логистики и экономики Харьковского национального экономического университета имени Семена Кузнеця.

Офіційне написання англійською мовою:

Iastremska Olena M.

Ястремська Олеся Олександрівна – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри туризму Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця.

Контактна інформація: тел. 067 933 23 22 iastremska.o@gmail.com

Ястремская Олеся Александровна – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры туризма Харьковского национального экономического университета имени Семена Кузнеця.

Офіційне написання англійською мовою:

Iastremska Olesia O.

Наданий матеріал раніше не публікувався та в інші видання не надсилався.

Simon Kuznets Kharkiv National Economic University