

9. Проект концепції «Загальнодержавної цільової програми розвитку промисловості України на період до 2017 року» [http://industry.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?jsessionid=E6563AA3C537478272C46DD1B1920CF2?art\\_id=57967&cat\\_id=57966](http://industry.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?jsessionid=E6563AA3C537478272C46DD1B1920CF2?art_id=57967&cat_id=57966).
10. Бюлетень Національного банку України. - №5 (230), 2012. – С. 224. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.bank.gov.ua/>.
11. Державна податкова служба України. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.sta.gov.ua/control/uk/>.
12. Агентство з розвитку інфраструктури фондового ринку України. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://smida.gov.ua>.
13. Український інформаційний бізнес-портал. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://poshuk.com/>.
14. Бізнес-каталог підприємств України. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.ua-region.info/>.
15. Класифікація видів економічної діяльності. [Електронний ресурс] – Режим доступу: [fnews.com.ua/kved-2012.pdf](http://fnews.com.ua/kved-2012.pdf).
16. МинАПіП совместно с мировыми производителями с/х техники разработает стратегию технического перевооружения аграрной отрасли Украины. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.proagro.com.ua/>.
17. Державна програма розвитку внутрішнього виробництва [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://zakon.nau.ua/>.

338.65

*Рахмана І.А. асистент,  
СУНУ імені В. Даля*

### **ГІПОТЕТИЧНА МОДЕЛЬ ВИМІРЮВАННЯ МАСШТАБУ ПРОЯВУ НАСЛІДКІВ ЗМІН ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА**

Посилення взаємозв'язку всіх видів діяльності підприємства (управлінської, виробничої, фінансової, маркетингової, кадрової тощо), а також розширення, ускладнення та інтенсифікація як внутрішніх, так і зовнішніх відносин привели до формування в середині ХХ століття так званого системного підходу до управління. Він розглядає підприємство як цілісну сукупність різних видів діяльності та об'єктів, що перебувають у суперечливій єдності та у взаємозв'язку з зовнішнім середовищем, передбачає аналіз впливу всіх чинників на діяльність підприємства та акцентує увагу на взаємозв'язок між його елементами. З одного боку, системою називається та фізична реальність (будь-які природні і штучні об'єкти), по відношенню до якої необхідно прийняти рішення. З іншого боку, в процесі системного аналізу створюється абстрактна і концептуальна система, що описується за допомогою символів та представляє собою певний структурно-логічний пристрій, мета якого – бути інструментом для розуміння, опису і найбільш повної оптимізації поведінки зв'язків і відносин елементів реальної фізичної системи. Такого роду абстрактною системою може бути математична, машинна або лінгвістична модель, система моделей тощо. У фізичній та відповідній їй абстрактній системах повинно бути встановлено взаємооднозначне співвідношення між елементами та їх зв'язками.

Рівень дослідженості проблеми. У нашому випадку виявляється можливим, не вдаючись до експериментів на реальних фізичних системах, оцінити різного роду робочі гіпотези щодо доцільності тих або інших дій, користуючись відповідною абстрактною системою, і розробити найбільш бажане рішення, саме такі учені як [1, 2, 3, 10, 11].

Термін «системний аналіз» вперше з'явився у зв'язку з завданнями військового управління у дослідженнях RAND Corporation (1948). Він інтерпретувався як сукупність певних наукових і практичних методів вирішення різноманітних проблем, що виникають у всіх сферах цілеспрямованої діяльності суспільства, на основі системного підходу і подання об'єкта дослідження у вигляді системи. Системний аналіз є головним чином впорядкованим, логічно обґрунтованим підходом щодо дослідження проблем і використання існуючих методів їхнього вирішення, які можуть бути розроблені в межах інших наук. Системний аналіз призначений для вирішення в першу чергу слабкоструктурованих проблем (проблем, склад елементів і взаємозв'язків між якими встановлено лише частково) та завдань, що виникають, як правило, в ситуаціях, які характеризуються наявністю чиннику невизначеності і містять елементи, що є неформалізованими.

Системний аналіз – це систематизовані методи надання особі, яка приймає рішення, допомоги при виборі напрямку дій шляхом вивчення всієї проблеми в цілому, визначення кінцевих цілей і різних шляхів їх досягнення з урахуванням можливих наслідків.

Своєчасна розробка і прийняття правильного рішення – одне з головних завдань керівництва будь-якого підприємства. Незважене рішення може дорого коштувати підприємству. На практиці результат одного рішення змушує нас приймати інші рішення тощо. Коли потрібно прийняти кілька рішень в умовах невизначеності, коли кожне наступне рішення залежить від результату попереднього рішення або результатів випробувань, то доцільно застосовувати такий метод як дерево рішень. Метод дерева рішень є одним з інструментів системного аналізу, який доцільно використовувати в межах нашого дослідження для вимірювання масштабу прояву наслідків змін діяльності підприємства. У зв'язку з тим, що наслідки змін діяльності мають не тільки масштаб, а й глибину прояву, існує необхідність й у її вимірюванні. Найбільш доцільним у цьому випадку є використання Байєсівського підходу.

Наші дослідження доводять, що ці два інструменти не конфліктують між собою, а доповнюють один одного. Так як ми не спостерігаємо суперечностей при використанні обох цих інструментів, представимо їх у вигляді гіпотетичної моделі (рис. 1) [13].

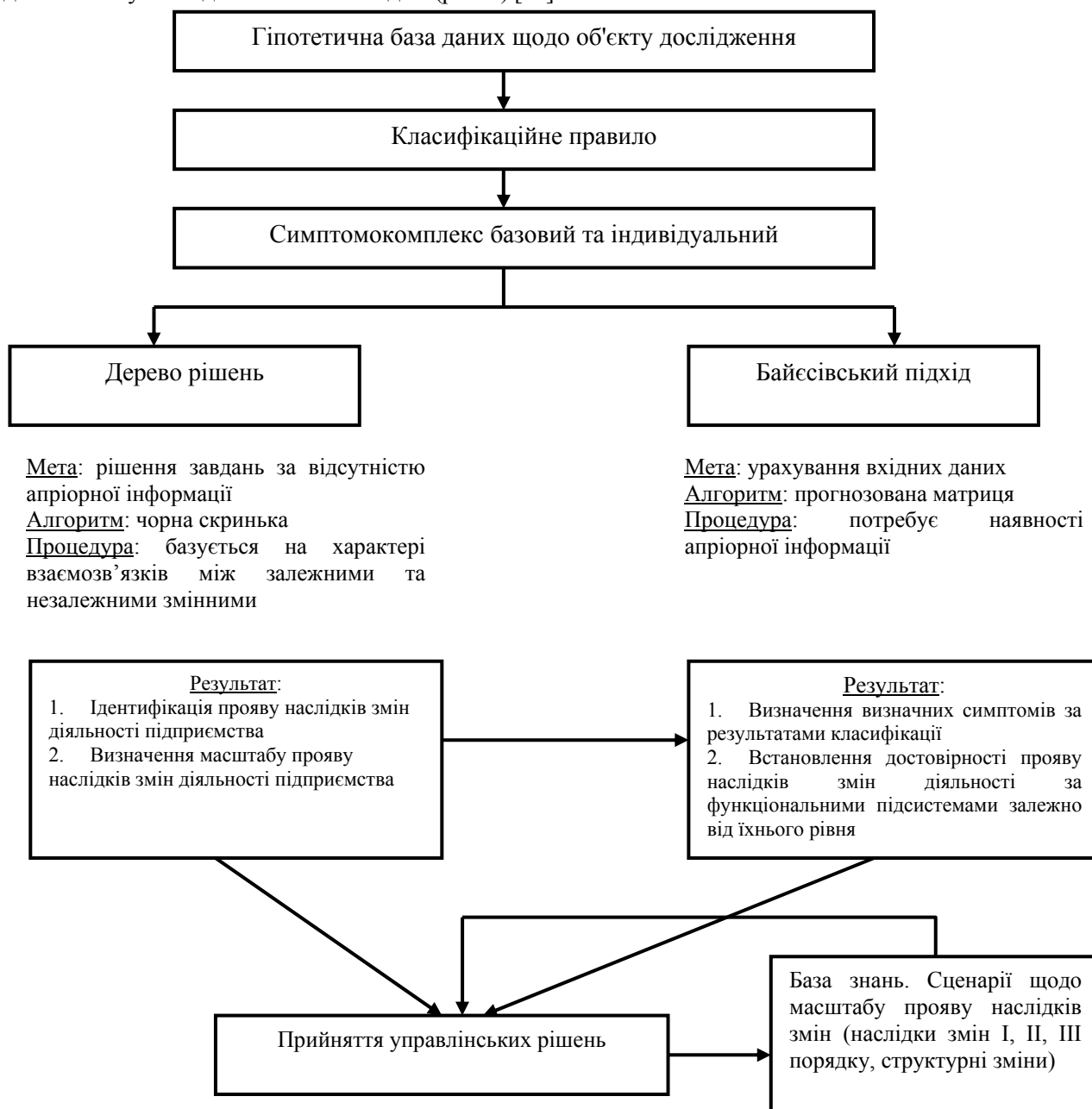


Рис. 1. Гіпотетична модель вимірювання масштабу та глибини прояву наслідків змін діяльності підприємства після інвестиційного періоду

Сутність методу дерева рішень та його практична реалізація для вимірювання масштабу прояву наслідків змін діяльності підприємства буде наведено нижче.

Дерево рішень – один з методів автоматичного аналізу даних. Перші ідеї створення дерев рішень характерні для робіт Ховленда (Hoveland) і Ханта (Hunt) кінця 50-х років XX століття.

Однак, основною роботою, яка дала імпульс для розвитку цього напрямку, є книга Ханта (Hunt, E.B.), Меріна (Marin J.) та Стоуна (Stone, P.J) «Experiments in Induction», яка побачила світ в 1966 році [14].

Метод дерева рішень заснований на аналізі графічних зображень основних і подальших варіантів управлінських рішень згідно з основними результатами кожного рішення та ефективності, що очікується [15].

За допомогою дерева рішень складне рішення ієрархічно розділяється на елементи, причому ці рішення набувають конкретності по мірі того, як розгалуження рухається донизу. Метод дерева рішень добре співвідноситься та працює з експертними оцінками, так як деякі етапи потребують оцінок результатів спеціалістами. Дерево рішень представляє собою спосіб подання правил в ієрархічній, послідовній структурі, де кожному об'єкту відповідає єдиний вузол, що дає рішення. Під правилом розуміється логічна конструкція, представлена у вигляді «якщо..., то...».

Порівняно з іншими методами, метод дерева прийняття рішень має кілька переваг [16]. Він: простий в розумінні та інтерпретації;

не вимагає попередньої підготовки даних. Інші методи вимагають нормалізації даних, а також видалення пропущених даних;

здатний працювати як з категоріальними, так і з інтервальними змінними. Інші методи працюють лише з даними, де присутній лише один тип змінних;

дозволяє оцінити модель за допомогою статистичних тестів задля визначення її надійності;

є надійним методом, так як працює навіть в тому випадку, якщо мають місце початкові припущення, включені до моделі;

дозволяє працювати з великим обсягом інформації без спеціальних підготовчих процедур;

не вимагає спеціального інструментарію та не потребує програмного забезпечення для роботи з великими базами даних.

Дерево рішень дозволяє отримати достовірні результати тільки за умов використання достатнього набору даних і повного розуміння взаємозв'язків між залежними та незалежними змінними.

В той же час не можна сказати, що дерева рішень завжди діють безвідмовно: для певних типів даних вони можуть виявитися неприйнятними. Це пов'язано з тим, що за окремими вузлами на кожній гілці відводиться менше число записів даних – дерево може сегментувати дані на велику кількість приватних випадків. Чим більше таких приватних випадків, тим менше навчальних прикладів потрапляє в кожен такий окремий випадок, тому їх класифікація стає менш надійною. Якщо дерево занадто «зелене» – складається з не виправдано великої кількості дрібних гілок – воно не буде давати статистично обгрунтованих відповідей. Як показує практика, у більшості систем, що використовують дерева рішень, ця проблема не знаходить задовільного рішення [16].

В межах нашого дослідження метод дерева рішень пропонується використовувати при вимірюванні масштабу прояву наслідків змін діяльності підприємства.

Вимірювання масштабу прояву наслідків змін діяльності підприємства пропонується провести за такими етапами:

1) експертна оцінка симптомів прояву наслідків змін діяльності підприємства за функціональними підсистемами та експертна оцінка симптомів зовнішнього посилення прояву наслідків змін діяльності підприємства;

2) калібрування експертного ряду (експертні оцінки в інтервалі [0; 0.49] виключаються);

3) визначення середнього значення внутрішніх симптомів прояву наслідків змін діяльності підприємства за функціональними підсистемами;

4) ідентифікація середніх значень експертних оцінок прояву наслідків змін діяльності підприємства відповідно до порядку наслідків змін;

5) корегування середніх значень експертних оцінок симптомів прояву наслідків змін діяльності підприємства на коефіцієнт посилення та взаємопосилення. Вимірювання масштабу прояву наслідків змін діяльності підприємства;

6) ідентифікація отриманого значення масштабу прояву наслідків змін діяльності підприємства.

Під проявом наслідків змін в подальшому будемо розуміти сукупність симптомів, які визначають їх за функціональними підсистемами та ті, що в більшості своїй досягли відповідного інтервалу.

Отриманий результат вимірювання масштабу прояву наслідків змін (0,72) свідчить про те, що для діяльності ПАТ «Завод «Сімферопольсьільмаш» [6] в більшості своєї характерні наслідки змін II порядку, які мають активний прояв. Наслідки змін цього рівня характеризуються незворотнім характером. Саме в цьому інтервалі прояв наслідків змін діяльності підприємства у разі відсутності заходів щодо їх утримання та локалізації може викликати ланцюгову реакцію та трансформуватись у наслідки змін III порядку, тому керівництву підприємства необхідно постійно відстежувати стан цієї функціональної підсистеми, тому що її занепад може стати причиною розпаду підприємства. В таких умовах керівництву ПАТ «Завод «Сімферопольсьільмаш» необхідно створювати центри відповідальності щодо стримання активного прояву наслідків змін діяльності підприємства та залучати додаткові резерви ресурсів. Необхідно систематично (кожного кварталу) вимірювати масштаб прояву наслідків змін діяльності підприємства та налагоджувати процес управління його ресурсами та витратами.

Незважаючи на те, що результати вимірювання масштабу прояву наслідків змін діяльності ПАТ «Завод «Сімферопольсьільмаш» є результативними, вони не є достатніми для прийняття остаточного рішення щодо подальшого управління діяльністю підприємства. Для цього додатково необхідно вимірювання ще й глибини прояву наслідків змін діяльності підприємства.

### Література

1. Изменения в организации. Управленческие нововведения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://infomanagement.ru/lekciya/>
2. Современные технологии управления промышленным предприятием: [монографія] / А.Э. Воронкова, А.В. Козаченко, С.К. Рамазанов, Л.Е. Хлапенев. – К.: Либра, 2007. – 256 с.
3. Тищенко А.Н. Экономическая результативность деятельности предприятий: [монографія] / А.Н. Тищенко, Н.А. Кизим, Я.В. Догадайло. – Х.: ИД «ИНЖЭК», 2005. – 144 с.
4. Зельнер А. Байесовские методы в эконометрии / А. Зельнер. – М., 1980. – 438с.
5. Касьяненко В.О. Моделирование та прогнозування економічних процесів / В.О. Касьяненко, Л.В. Старченко. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2006. — 185 с.
6. ПАТ «Завод «Фіолент» [Електронний ресурс]. – Режим доступа: <http://www.phiolent.com/about.php>.
7. Воронков Д.К. Потенціал підприємства як основа реалізації змін в його діяльності / Д.К. Воронков // Культура народів Причорномор'я. – 2010. – № 195. – С. 41-44.
8. Воронков Д.К. Розвиток підприємства: управління змінами та інновації: [монографія] / Д.К. Воронков, Ю.С. Погорелов. – Харків: АдВА™, 2009. – 436 с.
9. Герасимчук В.Н. Управління підприємством як соціально-економічною системою / В.Н. Герасимчук // Економіка України. – 2003. – № 4. – С. 12-13.
10. Тридід О.М. Організаційно-економічний механізм розвитку підприємства: [монографія] / О.М. Тридід. – Харків: Вид. ХДЕУ 2002. – 364 с.
11. Цуглевич В.Н. Корпоративний менеджмент в умовах нестабільного ринка / В.Н. Цуглевич; под общ. ред. Н.П. Тихомирова. – М.: Издательство «Экзамен», 2003. – 320 с.
12. Дуглас У. Хаббард. Кое-что о Байесе, статистике и подходах. [Электронный ресурс] / Дуглас У. Хаббард. Режим доступа: [www.marketing.spb.ru/lib-around.htm](http://www.marketing.spb.ru/lib-around.htm).
13. Надьон Г.О. Криза в діяльності підприємства: діагностика та подолання: [монографія]. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Далія, 2010. – 384 с.
14. Деревья решений – общие принципы работы [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.basegroup.ru/library/analysis/tree/description>.
15. Белогуров В.П. Основы управления: учебн. пособие / В.П. Белогуров. – Харьков: Консум, 2003. – 482 с.
16. Википедия. Свободная энциклопедия. [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://ru.wikipedia.org>.