

## Посилання на статтю

Рач В.А. Застосування статистичних методів дослідження інформаційних потоків в системі економічної безпеки суб'єктів господарської діяльності / В.А. Рач, Т.Ф.Святошенко // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В.Даля, 2010. – № 3(35). – С. 27-35. - Режим доступу: <http://www.pmdp.org.ua/images/Journal/35/10rvasgd.pdf>

УДК 005.934:005.936.3:311.2

**В.А. Рач, Т.Ф.Святошенко**

### **ЗАСТОСУВАННЯ СТАТИСТИЧНИХ МЕТОДІВ ДОСЛІДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ПОТОКІВ В СИСТЕМІ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

На прикладі моделі дослідження інформаційних потоків "Вісім "А" інформації" розглянуті етапи розвідувального циклу як складового елемента системи економічної безпеки суб'єктів господарювання. Проведено порівняння розвідувального циклу з етапами статистичного дослідження. Показана доцільність використання статистичних методів у процесі збору, обробки та аналізу інформації задля забезпечення економічної безпеки суб'єктів господарювання. Рис. 3, табл. 1, дж.5.

Ключові слова: система економічної безпеки суб'єктів господарської діяльності, статистичне дослідження, економічна розвідка, інформаційні джерела, збір інформації, обробка та аналіз інформації.

**В.А. Рач, Т.Ф. Святошенко**

### **ПРИМЕНЕНИЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПОТОКОВ В СИСТЕМЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СУБЪЕКТОВ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

На примере модели исследования информационных потоков "Восемь "А" информации" рассмотрены этапы разведывательного цикла, как составного элемента системы экономической безопасности субъектов хозяйствования. Проведено сравнение разведывательного цикла с этапами статистического исследования. Показана целесообразность использования статистических методов в процессе сбора, обработки и анализа информации, для обеспечения экономической безопасности субъектов хозяйствования. Рис. 3, табл. 1, ист.5.

**V.A. Rach, T.F. Sviatoshenko**

### **STATISTICAL METHODS OF INFORMATION FLOWS SEARCHING WITHIN THE EMPLOYER'S ECONOMIC SAFETY SYSTEM**

Taking example of the model "8 A of information", applied for information flows searching, stages of intelligence cycle as a component of the employer's economic safety system are considered. Intelligence cycle and statistical research stages are compared. Expediency to use statistical methods in processes of information collection, handling and analysis in order to provide the employer's economic safety is proved.

**Постановка проблеми в загальному вигляді.** У сучасному світі відбувається нескінченний рух величезних інформаційних потоків. У них утримується гігантська кількість даних, які можуть забезпечити тій або іншій компанії істотні переваги, якщо їх вчасно виявити, правильно витлумачити й раціонально використати. Будь-яке джерело інформації є потенційною інформаційною "скарбницею", яка допомагає ухвалювати більш ефективні бізнес-рішення. Тому на сьогоднішній день є актуальним питання про проведення дослідження таким чином, щоб швидко і якісно одержати цінну й необхідну в певний момент часу інформацію, не допустити її попадання до конкурентів, та використати її для забезпечення економічної безпеки підприємства.

Економічна безпека підприємства – це складна система, ефективне функціонування якої є гарантом успішної діяльності суб'єктів господарювання. Одним з елементів системи економічної безпеки підприємства є економічна розвідка, тобто діяльність будь-якої компанії, пов'язаний з пошуком, збором та аналізом інформації про її зовнішнє оточення (споживачів, конкурентів, постачальників, стану ринку та ін.). Вона спрямована як на захист, так і на напад. Напад пов'язаний з пошуком слабких сторін супротивника, вигідних умов на ринку, передбаченням можливих змін у навколишньому середовищі, і за рахунок цього забезпечення собі конкурентних переваг. Захист спрямований протидіяти устремлінням конкурентів пригнічувати істотні переваги компанії, що, в свою чергу, й дає можливість забезпечувати економічну безпеку суб'єкта господарювання.

На кожному підприємстві займаються економічною розвідкою, навіть не усвідомлюючи цього, коли перевіряють благонадійність своїх партнерів, аналізують статті ЗМІ, переманюють співробітників у конкурентів, вивчають резюме нових співробітників.

Дослідження інформаційних потоків в системі економічної безпеки підприємства не може не взаємодіяти з іншими напрямками дослідження, які також пов'язані зі збором та аналізом інформації. Ось чому в процесі розвідувальної діяльності можуть використовуватися запозичені з інших наук методи роботи з інформацією. Але дуже часто використання тих чи інших методів не дає очікуваного результату. Тому постає проблема вибору саме таких методів збору, обробки та аналізу інформації, які допоможуть швидко і якісно провести дослідження та забезпечити необхідними матеріалами процес прийняття рішення задля ефективного ведення управлінської діяльності підприємства й забезпечення його економічної безпеки. Такі методи можуть бути лише з тієї області знань, процес дослідження якої, схожий з процесом дослідження економічної розвідки.

**Аналіз останніх публікацій.** Такий науковий напрямок як економічна розвідка не так давно отримав свій розвиток, але його вживання у виробничій практиці стає все більш популярним, тому в останній час з'являється все більше наукових праць, які пов'язані з даною областю знань.

В роботі [1] розглядається процес дослідження інформації в економічній розвідці. У джерелі [2] розглядаються методи збору інформації при веденні економічної розвідки. Найбільш розкриті питання дослідження інформації в книгах [3], [4], де описується частина етапів дослідження та відповідно до них деякі можливі методи їх проведення.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття.** В різних наукових працях розглядають стадії дослідження інформаційних потоків в економічній розвідці, як елементу системи економічної безпеки підприємства, окремо один від одного, що не дає

можливість побачити системність усього процесу. Крім того, запропоновані етапи не мають певної методології їх проведення, не визначаються інструменти, які можна використовувати під час дослідження та й взагалі не приділяється увага статистичним методам, які є дуже важливі в роботі з інформацією.

**Ціллю даної статті** є визначення можливості використання методів статистики в системі економічної безпеки підприємства під час збору, обробки й аналізу інформаційних потоків на основі результатів порівняння етапів розвідувального циклу та статистичного дослідження.

**Викладення основних результатів дослідження.** Одним з напрямків дослідження інформації, етапи якого тотожні з етапами розвідувальної діяльності, можна назвати статистичне дослідження. Для прикладу оберемо модель канадського експерта із проблем інформації Деніса Голіна. Його модель називається "Вісім "А" інформації", виходячи з початкових букв назв (англійською мовою) кожного з восьми етапів процесу інформаційного пошуку й дослідження в економічній розвідці [1]. У зіставленні з етапами статистичного дослідження, можна побачити однакове значення відповідних етапів обох процесів (рис. 1).

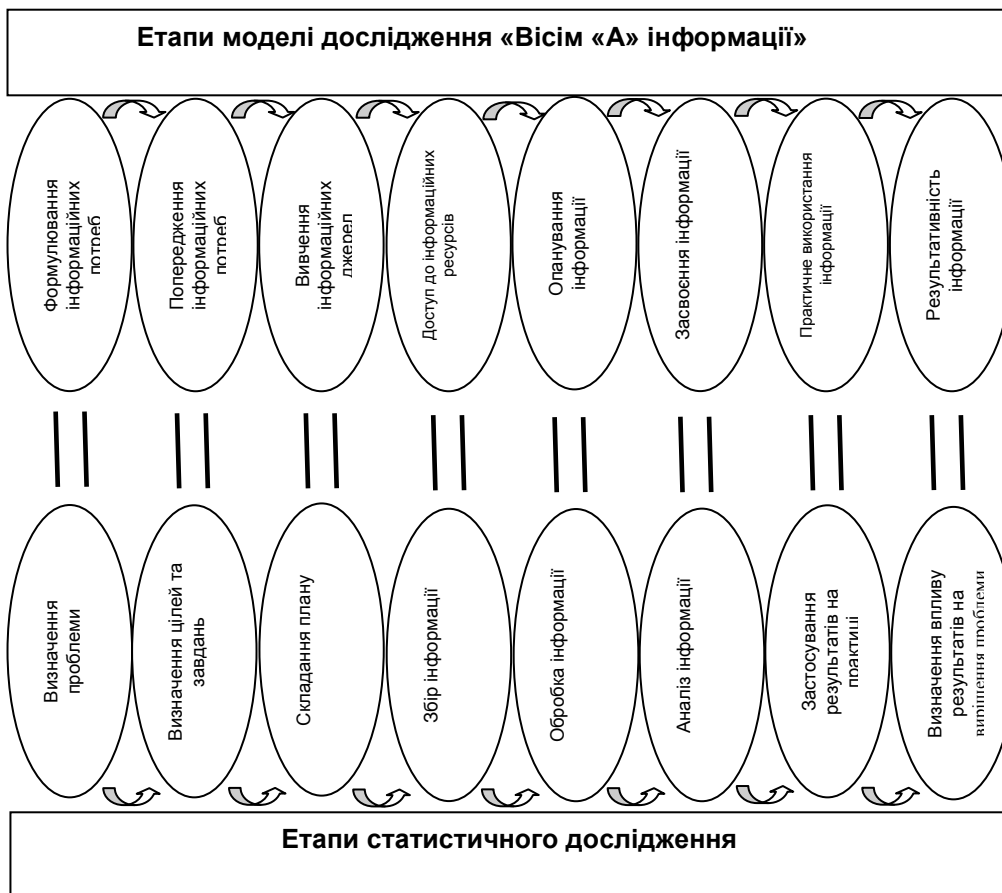


Рис. 1. Порівняння етапів моделі дослідження «Вісім «А» інформації та етапів статистичного дослідження

Перший етап статистичного дослідження "Визначення проблеми" являє собою перший етап моделі дослідження "Вісім "А" інформації" "Articulating

information needs", що перекладається як "Формулювання інформаційних потреб". Тобто, на початковій стадії дослідницького процесу необхідно знати, що прагне замовник (клієнт, керівництво компанії), тому дуже важливо правильно виявити виниклу проблему, з'ясувати відповіді на традиційні питання, щодо замовника: "Хто? Що? Коли? Де? Як? І чому?"

Наступним етапом моделі дослідження "Вісім "А" інформації" є етап "Anticipating information needs", який дослівно перекладається як "Попередження інформаційних потреб". Тобто, якщо спочатку визначалася сама інформаційна потреба (проблема), то на даній стадії процесу ставляться завдання попередження її виникнення, рішення, а також визначається мета, спрямована на ліквідацію існуючої проблеми.

Визначення проблеми, мети й завдань, яке у свою чергу й дає початок дослідницькому процесу, не вимагає яких-небудь спеціальних інструментів і методів, а залежить від конкретної ситуації й навколишніх обставин. А наступні ж етапи мають свої особливості і є дуже важливими з погляду кінцевого результату, як у статистичному дослідженні, так і в економічній розвідці.

Третій етап статистичного дослідження – "Складання плану". Даний етап передбачає послідовність дій по добуванню необхідної інформації з різних джерел, визначення: що, звідки і яким чином потрібно дістати, щоб, зрештою, розв'язати виниклу проблему.

Щоб скласти такий план необхідно знати всі можливі інформаційні джерела, особливості роботи з ними. Тому цей етап статистичного дослідження тотожний етапу моделі дослідження "Вісім "А" інформації" – "Awareness of information resources" ("Вивчення інформаційних джерел").

Складання плану, ознайомлення й вибір джерел інформації дослідження безпосередньо впливає на отриманий результат, ось чому цей етап є ключовим при визначенні того, яка конкретно статистична або розвідувальна інформація буде досліджуватися.

Будь-який аналітик, зайнятий, хоч в області статистики, хоч в економічній розвідці, може мати справи з "білими", "сірими" і "брудними" джерелами інформації (табл. 1).

Таблиця 1

**Джерела інформації**

| <b>«Білі» джерела інформації</b>  | <b>«Сірі» джерела інформації</b>  | <b>«Брудні» джерела інформації</b>  |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- засоби масової інформації, Інтернет;</li> <li>- рекламні публікації;</li> <li>- виставки, галузеві конференції і семінари;</li> <li>- інформація від самої юридичної особи;</li> <li>- заповнення спеціальних анкет;</li> <li>- інформація з документів маркетингових досліджень;</li> <li>- інші відкриті джерела інформації</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- рахунки за покупки;</li> <li>- книга записів відвідувачів конференцій і виставок;</li> <li>- журнали реєстрації клієнтів готелів;</li> <li>- бази даних замовлень таксі та квитків на транспорт;</li> <li>- запит до податкової інспекції, фондів про постановку на облік;</li> <li>- отримання інформації від детективних агентств та інше</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- методи прослуховування;</li> <li>- підкуп співробітників;</li> <li>- використання зв'язків у державних органах влади, правоохоронних органах, кримінальному середовищі;</li> <li>- вербовка персоналу конкурента;</li> <li>- впровадження свого персоналу в структуру конкурента;</li> <li>- шантаж, вимагання та ін.</li> </ul> |

Вважається, що 95% необхідної інформації, яка стосується потрібних аналітику питань, можна отримати з «білих» джерел інформації, причому вони є повністю доступними, і не суперечать етичним нормам, та не псують репутацію аналітика. Однак при вирішенні тактичних завдань, пов'язаних із встановленням партнерських та ділових відносин, дуже часто доводиться використовувати

«сіру» інформацію, яка не є комерційною таємницею і не відноситься до приватної інформації, але може допомогти зрозуміти різні процеси і події. При цьому дані джерела інформації доступні в середньому на 50% і, вириваючи з них яку-небудь частину можна створити хибне уявлення про ситуацію, що склалася, спотворити її [2].

Це також стосується і «брудної» інформації, яка належить до категорії "приватна інформація" і її використання попадає в правове поле законодавства, та може привести до втрати аналітиком своєї репутації й навіть до залучення до кримінальної відповідальності.

Таким чином, на етапі складання плану дослідницького процесу статистики або економічної розвідки необхідно правильно оцінити й обдуманно зробити вибір таких інформаційних джерел, які надалі допоможуть одержати саме той результат, який відповідає поставленій меті. Для цього потрібно визначити: наявність і потенційні можливості кожного джерела інформації, припустимі межі його використання й ступінь надійності [3, с.42].

Четвертий етап моделі дослідження "Вісім "А" інформації" – "Access to the information resources" ("Доступ до інформаційних ресурсів") являє собою безпосередню роботу з інформаційними джерелами, використання їх, з метою одержання необхідного результату. Тобто, можна сказати, що на даному етапі проводиться збір даних, який, у свою чергу, є четвертим етапом і статистичного дослідження. Збір інформації, як для дослідницького процесу економічної розвідки, так і для статистики може проходити шляхом застосування різних методів (рис. 2).

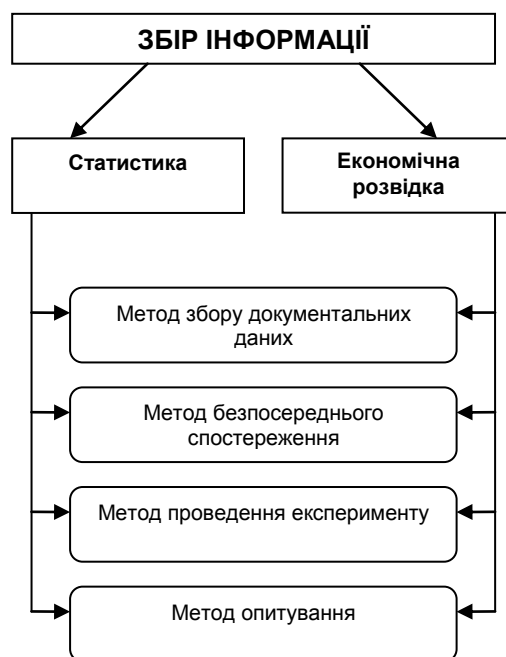


Рис. 2. Методи збору інформації

1. Метод збору документальних даних являє собою пошук інформації в різних офіційних документах (укази, закони, статистичні довідники й ін.), ділових паперах і архівах (довідки, звітності, договори), відкритій пресі й інших подібних джерелах, як на паперових носіях, так і в електронному вигляді. Даний метод є

найпоширенішим, у зв'язку з наявністю можливості використовувати велику кількість різних джерел інформації й низькими фінансовими витратами.

2. Безпосереднє спостереження - метод збору первинних даних, при якому дослідник веде безпосереднє спостереження за об'єктом, що його цікавить (люди, обстановка, які-небудь процеси).

3. Проведення експерименту - метод збору первинної інформації, при якому дослідник відбирає порівнянні між собою суб'єкти, створює для цих груп різну обстановку й здійснює контроль за змінними складовими основних характеристик суб'єктів. На підставі результатів контролю аналізуються причинно-наслідкові зв'язки й робляться висновки про первинну інформацію.

4. Опитування – метод збору первинної інформації при описових дослідженнях, коли необхідні відомості одержують від людини, яка безпосередньо є носієм інформації. Різновидами такого методу є інтерв'ю, анкетування та ін.

При виборі будь-якого методу збору інформації необхідно враховувати точність, з якою треба провести спостереження, фінансові можливості й можливості застосування того або іншого методу в конкретній ситуації.

Мало одержати доступ до джерел інформації й добути різні дані. Необхідно їх також обробити, ось чому наступним етапом моделі дослідження "Вісім "А" інформації" є "Acquiring the information" ("Оволодіння інформацією"), що у свою чергу представляє етап обробки інформації в процесі статистичного дослідження.

На етапі збору в основному доводиться працювати з неструктурованою інформацією, тому отримані дані не є узагальнюючими показниками, з їхньою допомогою не можна зробити висновки в цілому про об'єкт без попередньої обробки. Ціль п'ятого етапу статистичного дослідження й розвідувального циклу - систематизація первинних даних і одержання на цій основі зведеної характеристики всього об'єкта.

Роботу з "сирим матеріалом" можна звести до наступних етапів:

1.Редагування – подолання лінгвістичних бар'єрів, у вигляді умовних скорочень, індексів та ін.

2.Відділення важливої інформації від неважливої.

3.Вибір серед важливої інформації саме тієї, яка відноситься до рішення поставленої проблеми.

4.Обробка інформації для можливості подальшого аналізу (структурування, зведення, групування).

5.Зіставлення результатів обробки інформації з поставленими цілями дослідження.

6.Оформлення результатів обробки інформації в зрозумілому й доступному вигляді, придатному для подальшої роботи з ними.

7.Збереження отриманих результатів обробки.

Таким чином, етап обробки інформації в статистиці проводиться аналогічно етапу оволодіння інформації в економічній розвідці, що у свою чергу знову підтверджує взаємозв'язок двох даних напрямків дослідження.

Шостий етап моделі дослідження "Вісім "А" інформації" – "Assimilating the information" ("Засвоєння інформації") – рівнозначний етапу аналізу інформації в процесі статистичного дослідження. На даній стадії отриману раніше інформацію обробляють інтелектом і творчим потенціалом, визначають її значення, виявляють які-небудь зв'язки, закономірності або тенденції, роблять необхідні висновки й дають рекомендації подальших дій для усунення виниклої проблеми.

Для прийняття управлінських рішень необхідно мати повну й правдиву інформацію про ту або іншу ситуацію, яка склалася. Однак результат, отриманий

після обробки даних, сам по собі, може не мати ніякого значення, а вся його важливість виявиться тільки після докладного аналізу.

Різноманітність методів аналізу розвідувальних даних досить велика. Рішення про те, які методи аналізу застосовувати в конкретній ситуації вирішує сам аналітик. Практика показує, що найкращі результати аналітичної роботи розвідувальних досліджень дає застосування методів статистики, що ще раз доводить взаємозв'язок двох даних наукових напрямків [4, с.238]. У ході такого аналізу вивчаються показники варіацій і частотних розподілів, тобто визначається різноманітність і змінюваність величини ознак в одиниць сукупності, проводиться опис кореляційних зв'язків між досліджуваними змінними (заходу залежності змінних), визначається внесок кожної незалежної змінної в зміну досліджуваної (прогнозованої) залежної величини за допомогою регресійного аналізу, вивчається зміна показника у часі, розподіл одиниць, які складають сукупність по якійсь або кількісній ознаці [5, с.511] (рис. 3).

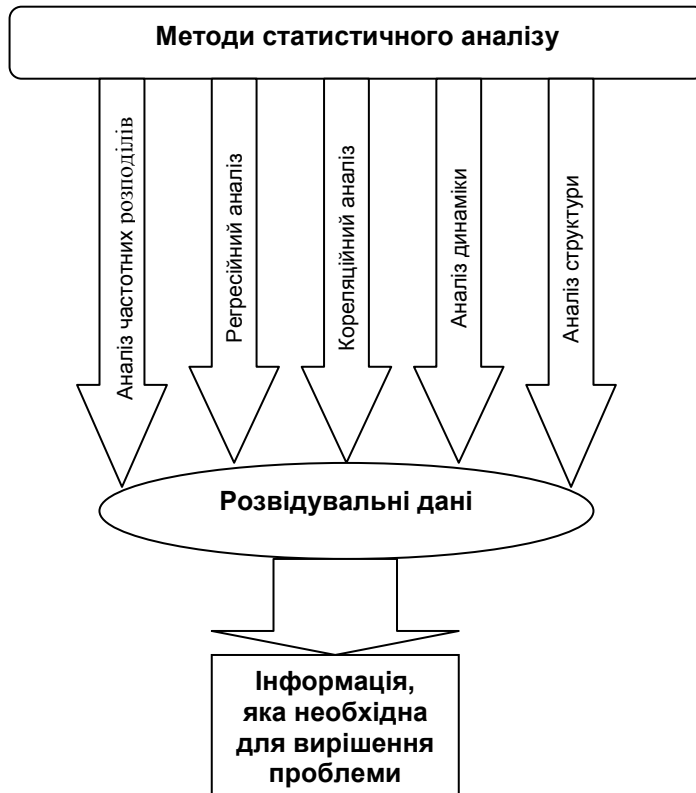


Рис. 3. Застосування методів статистичного аналізу в економічній розвідці

Застосування статистичних методів аналізу розвідувальних даних дозволяє правильно інтерпретувати різні показники і, таким чином, допомогти процесу прийняття стратегічних рішень. Кінцевий результат аналітичної роботи - це відповідь на питання про те, що відбувається у зовнішньому середовищі і що це означає для компанії.

Наступним етапом у процесі статистичного дослідження є застосування отриманих результатів аналізу на практиці. Це ж і передбачає сьомий етап моделі дослідження «Вісім «А» інформації» – «Applying the information» («Практичне використання інформації»). На даному етапі приймаються будь-які

управлінські рішення, спрямовані на ліквідацію існуючої проблеми виходячи з висновків і рекомендацій, зроблених на попередній стадії.

Заключний етап статистичного дослідження - це етап перевірки відповідності результатів, отриманих внаслідок прийняття управлінських рішень, поставленим на початку дослідження цілям, що відповідає етапу моделі дослідження «Вісім «А» інформації» – «Assessing the information's impact» («Результативність інформації»).

Для інформаційного працівника винятково важливо знати наскільки надана ним інформація якісна з точки зору кінцевого результату (прийнятого рішення): чи досить вона детальна і конкретна, глибока і багатостороння, актуальна та надійна, чи привело використання даної інформації до вирішення виниклої проблеми.

Дуже важливо, щоб отримана в результаті дослідження інформація сприяла прийняттю управлінських рішень, спрямованих на ріст і розвиток підприємства.

**Висновки з даного дослідження.** Таким чином, в процесі порівняння двох напрямків досліджень інформації було виявлено їх тотожність, тобто статистичне дослідження та дослідження в галузі економічної розвідки, як складового елементу системи економічної безпеки підприємств, мають однакові етапи, а саме тому використання методів статистики в процесі забезпечення економічної безпеки суб'єктів господарювання буде найбільш ефективним та результативним.

Але для цього також необхідно, щоб ці процеси обов'язково відповідали таким вимогам:

1. Дослідження має бути спрямоване на одержання, наукової чи практичної цінності, на результат, що має велике значення для підприємства і виражає певні соціально-економічні типи явищ.

2. Процес дослідження повинен забезпечити збір масових даних, в яких відображається вся сукупність фактів, що відносяться до розглянутого питання, оскільки суспільні явища перебувають у постійній зміні, розвитку, мають різні якісні стани. Неповні дані, недостатньо різнобічно характеризують процес, призводять до того, що з їх аналізу робляться помилкові висновки.

3. Для забезпечення достовірності даних необхідна ретельна перевірка якості фактів, які збираються. Строга достовірність даних - одна з найважливіших характеристик статистичного і розвідувального дослідження. Дефекти зібраної інформації, що виражаються в її недостовірності, не можуть бути усунені в процесі подальшої обробки, тому їх поява ускладнює прийняття науково обґрунтованих і раціональних рішень.

4. Статистичне дослідження та дослідження в галузі економічної безпеки підприємства повинні проводитися на науковій основі за заздалегідь розробленим системі, планом і правилами (програмою), що забезпечує наукове вирішення всіх програмно-методологічних та організаційних питань.

Дотримання таких вимог, забезпечить ефективне використання обраних методів та гарантуватиме отримання необхідного результату.

**Перспективи подальших розвідок у даному напрямку.** Приведені висновки показують, що подальше дослідження повинно бути направлене на вивчення взаємодії процесів інформаційної роботи в області статистики та в системі економічної безпеки суб'єктів господарювання, вивчення особливостей використання статистичних методів у процесі забезпечення економічної безпеки підприємства.

## ЛІТЕРАТУРА



1. Голин Д. Восемь «А» информации / Д. Голин. // Бизнес разведка – 2008. – N4. – С. 25. – [Электронный ресурс].– Режим доступа: <http://www.amulet-group.ru/page.htm?id=25>.
2. Минзов А.Н. Методы сбора информации при ведении деловой (конкурентной) разведки / А.Н. Минзов. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.it2b.ru/it2b2.view3.page223.html>.
3. Кузнецов. И.Н. Информация: сбор, защита, анализ / И.Н. Кузнецов. – М.: ООО Изд. Яуза, 2001. – 92с.
4. Плэтт В. Добывание, анализ и обработка стратегических разведывательных данных / В. Плэтт. – М.: «ММ Медиа Дистрибьюшн», 2006. – 292с.
5. Шмойлова Р.А. Теория статистики / Р.А.Шмойлова. – 3-е изд., перераб. – М.: Финансы и статистика, 2002. – 560 с.

Стаття надійшла до редакції 21.08.2010 р.