

12. Лишанский Б.А. Физико-химическая механика бетона – научная основа вибрационного перемещения бетонных смесей / Б.А. Лишанский, Н.В. Михайлов // Доклады АН СССР. – 1967. – Т. 175, №5. – С. 1101–1104.
13. Михайлов И.Г. Распространение ультразвуковых волн в жидкостях / И.Г. Михайлов. – М.: Физматгиз, 1949. – 152 с.
14. Петров А.С. Распространение колебаний в высоких столбах уплотняемой бетонной массы / А.С. Петров, Б.А. Лишанский, Э.Э. Рафалес-Ламарка // Известия вузов. Строительство и архитектура. – 1979. – №12. – С. 62–66.
15. Петров А.С. Распространение колебаний в двухфазных дисперсных структурированных системах / А.С. Петров, Б.А. Лишанский // Инженерно-физический журнал. – 1979. – Т. 37, №4. – С. 613–619.
16. Рафалес-Ламарка Э.Э. Математическое моделирование процесса продольно-горизонтального виброформирования лёгких бетонов / Э.Э. Рафалес-Ламарка, Б.А. Лишанский, А.С. Петров // Горные, строительные и дорожные машины. – К.: Техника, 1980. – Вып. 29. – С. 80–83.
17. Седов Л.И. Механика сплошной среды / Л.И. Седов. – М.: Наука, 1973. – Т. 2. – 584 с.
18. Тихонов А.Н. Уравнения математической физики / А.Н. Тихонов, А.А. Самарский. – М.: Наука, 1966. – 724 с.
19. Членов В.А. Сушка сыпучих материалов в виброкипящем слое / В.А. Членов, Н.В. Михайлов. – М.: Строиздат, 1967. – 224 с.

Приведена математическая модель процесса вибрационного транспортирования кормосмесей. Установлены основные виброреологические характеристики кормосмесей в процессе их транспортирования.

Математическое моделирование, вибрация, транспортирование, кормосмесь.

The mathematical model of process of vibrotransportation of mixes is given. The main vibrorheological characteristics of mixes in process of transportation are established.

Mathematical modeling, vibration, transportation, feed mixture.

УДК 631.171:519.87

ОСНОВНІ МЕТОДИ ПОШУКУ ТА ОТРИМАННЯ ІНФОРМАЦІЇ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ МОНІТОРИНГУ В АПК УКРАЇНИ

**В.Н. Большаков, кандидат юридичних наук
О.О. Броварець, кандидат технічних наук**

© В.Н. Большаков, О.О. Броварець, 2014

В статті проведений системний аналіз методів пошуку та отримання інформації найбільш ефективних методів моніторингу (контролінгу та консалтингу, „ділової розвідки”, бенчмаркінгу), інформаційно-пошукової діяльності, науково-технічної літератури та виявлені можливостей їх використання для моніторингу в АПК України.

Моніторинг, методи, пошук, бенчмаркінг, інформація, агропромисловий комплекс.

Постановка проблеми. Згідно з опитуванням 325 американських компаній, проведеним Американським Товариством безпеки промисловості, в 1995 р. крадіжка конфіденційної інформації відбувалася, в середньому, 32 рази на місяць, внаслідок чого загальний збиток склав більше 5 млрд. доларів. Більшість інцидентів (74%) були викликані з середини (тобто тими людьми, у яких були довірчі відносини з співробітниками, зобов'язаними зберігати конфіденційну інформацію), тобто службовцями, діловими партнерами, контрагентами, постачальниками, колишніми службовцями та звільненими співробітниками. У 36% випадків, винними були місцеві конкуренти, іноземні конкуренти та розвідка, комп'ютерні хакери. Серед розвинених країн найбільшому ризику піддаються компанії Англії, Канади, Німеччини, Японії, Китаю і Франції. Найбільшим попитом серед конфіденційної інформації користуються довгострокові бізнес- та маркетинг-плани, технологічні процеси та відомості про нові розробки та дослідження перспектив розвитку [1].

Зазначене свідчить про те, що безпека інформаційного забезпечення є необхідною складовою будь-якої господарської (бізнесової) діяльності.

Аналіз останніх досліджень. Один з найбільш суттєвих етапів 10-етапного процесу бенчмаркінгу (моніторингу) - збір даних та інформації, що складає сутність процесу бенчмаркінгу. При проведенні будь-якого дослідження для фахівців інформаційно-пошукової діяльності становить інтерес не тільки сама інформація, а й джерела її отримання. Фахівцям, що проводять бенчмаркінг, варто мати чітке уявлення про те, які ці інформаційні джерела, чому їхнє використання становить інтерес і як їх варто використовувати [2].

В наш час, майже вся конфіденційна (секретна) ділова інформація може бути отримана без використання незаконних методів. Легальні і нелегальні методи збору секретної бізнес інформації можуть бути класифіковані, як методи моніторингу (бенчмаркінгу, конкурентної та ділової розвідки). На сучасному етапі розвитку суспільства для відкритого отримання бізнес інформації

найбільш ефективними є використання експертів, мереж та картотек, що містять інформацію про ділові відносини минулих періодів роботи будь-якої фірми, або галузі економіки.

Мета досліджень. Ця стаття має дві мети: одна з них складається в описуванні можливих джерел інформації, друга полягає в розгляді проблеми їх використання для проведення бенчмаркінгу. Найбільш досвідченими фахівцями в цій галузі є бібліографи (в Україні це співробітники, відповідальні за інформаційно-пошукову діяльність), що пройшли спеціальну підготовку і є експертами в області пошуку інформації [2].

З метою систематизації джерел інформації необхідно вирішити, які саме джерела потрібно використовувати для отримання необхідної інформації. Загально відомо, що таку інформацію можуть надати особи, що володіють відповідними знаннями про стан справ та основні тенденції розвитку в конкретній галузі економіки або виробництва, і природно, є експертами в цій галузі економіки, науки або техніки [2].

Результати досліджень. Інформацію про результати та тенденції розвитку, вибраної для дослідження галузі економіки, виробництва чи науки можна отримати при аналізі взаємовідносин між учасниками економічних відносин, зв'язків внутрішніх структур суб'єкта, відповідальних за ефективність і якість роботи. З приводу вивчення результатів, критеріїв ефективності та отримання вичерпних джерел інформації, необхідно звертатися до організацій, що займаються статистичною обробкою даних у сфері продуктивності праці й ефективності виробництва продукції в конкретній галузі економіки.

Згідно Закону України про експертизу – експертом є фахівець з конкретної галузі знань, техніки або ремесла. В зв'язку з зазначеним, співробітники статистичних структур також є експертами.

Таким чином, розглянувши загальну схему процесу розвитку конкретної галузі економіки, експерти можуть приступати до визначення необхідних джерел інформації. Цей підхід не є традиційним, але з його допомогою можна знайти нові джерела інформації. Після цього фахівці з проведення бенчмаркінгу можуть визначити і нові способи отримання інформації.

Для підвищення ефективності бенчмаркінгу необхідно розробити план збору інформації. Систему збору даних необхідно ретельно спланувати. Як правило, планування процесу бенчмаркінгу вимагає часу, і грошей. Експерту необхідно визначити, які з числа доступних джерел інформації можуть виявитися найбільш ефективними. В процесі дослідження джерел інформації доцільно використовувати «рух від простого до складного», тобто рухатися

від недорогих джерел інформації до використання джерел, що потребують значних матеріальних витрат. При використанні такого підходу експерт, насамперед, використовує усі внутрішні джерела інформації, до яких відносяться електронні і загальнодоступні бази даних. Другою сукупністю джерел інформації, що може бути досить великою, є джерела зовнішні. Такі джерела включають широке коло експертів у даній галузі і ті структури, що в силу специфіки своєї діяльності мають особливі знання про товари і послуги. Ця остання група має вторинну інформацію, будучи свого роду джерелом для джерела, і, найчастіше, виступає в ролі постачальника інформації про відносини між партнерами, що можуть також бути джерелом дослідження при проведенні бенчмаркінгу.

Третя й остання категорія інформаційних джерел, робота з якими є найбільш складною, це оригінальні дослідження, що проводились по спеціальному замовленню, яке передбачає розробку завдання, його виконання й аналіз, і цей процес може бути досить дорогим і трудомістким. Експертам необхідно визначити потенційні джерела інформації в кожній із трьох категорій та проаналізувати їх, прийняти рішення про можливу цінність кожного джерела з погляду проведення дослідження, а також визначити потенційні недоліки або проблеми у його використанні. Ці задачі визначають подальший напрямок роботи експертів і є основою взаємодії з професіоналами в сфері пошуку інформації. Таким чином, ця “матриця” допоможе експертові визначити пріоритети при проведенні дослідження.

Подібна схема, яка визначає підхід до пошуку джерел інформації як рух від легкодоступної інформації до інформації менш доступної, є безперечно новою і забезпечує більш повне дослідження та розуміння інформаційних джерел.

В першу чергу необхідно звернутися до внутрішніх джерел інформації. Як правило, під джерелом інформації, насамперед, розуміють джерела зовнішні. Проте іноді навіть важко уявити, яка інформація прямого, а найчастіше, непрямого характеру мається в середині самої організації.

Аналізуючи конкретний процес розвитку економіки, доцільно, звернутися до безпосередніх учасників цього процесу, а також до фахівців, відповідальних за його безпосереднє здійснення. Необхідно з'ясувати, що їм відомо і до яких джерел інформації, на їх погляд, варто звернутися. Слід мати на увазі, що завжди існує архівна інформація, в тому або іншому вигляді – або вона систематизована й заархівована офіційно, або розсіяна по шафах, полицях та робочим столам співробітників. Основний принцип бенчмаркінгу полягає в наступному: ті особи, що мають

безпосереднє відношення до процесу, знають про нього більше всіх, саме до них слід звернутися в першу чергу.

Функціональними експертами є співробітники організації, що мають спеціальні знання в силу свого службового становища. Це можуть бути інженери з питань організації виробництва, інженери-технологи, фахівці з дистрибуції товарів або аналітики, в обов'язку яких входить постійне удосконалення діяльності організації. Функціональні експерти мають інформацію про останні досягнення у своїй сфері діяльності, інформацію, яку вони отримують через періодичні видання, на конференціях та завдяки участі в професійних об'єднаннях фахівців. Вони можуть брати участь в діяльності групи експертів по проведенню бенчмаркінгу. Щонайменше, цим фахівцям варто поставити запитання про те, якими джерелами інформації необхідно, на їх погляд, скористатися. Можуть існувати спеціальні дослідження в області обслуговування клієнтів або галузеві порівняльні дослідження різних процесів, в яких брали участь фахівці і які можуть допомогти і експерту з бенчмаркінгу знайти нове бачення процесу.

Інформаційні мережі та картотеки, що містять інформацію про минулі періоди, з значною ефективністю можна використовувати для проведення бенчмаркінгу. На сучасному етапі розвитку суспільства, поряд з ростом зацікавленості в бенчмаркінгу, спостерігається значне збільшення кількості баз даних, які зберігають інформацію про минулі періоди розвитку в різних галузях виробництва, науки і техніки. Таким чином, ця інформація стає доступною широкій аудиторії користувачів електронних мереж. Найчастіше такі мережі формуються призначеними особами, або спеціалізованими організаціями, що займаються збором та поширенням інформації в межах своєї мережі.

Такі бази даних, точніше буде назвати базами збереження знань, оскільки вони містять, в основному, інформацію, яка створюється, головним чином, з метою документування, забезпечення зберігання та подальшого використання кращих методів організації виробничих процесів. Бази збереження знань можуть бути досить великими і дозволяють проводити пошук та перехресні посилання по галузях промисловості, процесах виробництва, назвам компаній, будучи значним сховищем інформації, що може бути використана для проведення бенчмаркінгу. Звичайно такі бази носять унікальний характер і створюються за допомогою пошукових програм. Оскільки документи по бенчмаркінгу створюються в електронному вигляді, їхнє збереження та пошук відбувається досить швидко, простим натисканням на піктограму, що являє собою унікальний програмний

інструмент. Крім баз збереження знань, існують електронні мережі та мережі, що складаються професіоналами в сфері бенчмаркінгу. І ті, і інші мережі, будучи внутрішніми, все більше набувають характер мереж зовнішнього користування. Електронні мережі дозволяють поширювати повідомлення (інформацію) для окремих осіб через список розділів, таким чином, мережі об'єднуючу велику кількість професіоналів, забезпечують швидке і своєчасне отримання інформації. Інформація з таких мереж може бути вкрай корисною для компанії, у відношенні до якої група експертів має намір провести бенчмаркінг.

Часто такі мережі містять картотечні шухляди, що містять копії програм, протоколи зборів, звіти про дослідження в сфері бенчмаркінгу, свідчення про досягнення успіхів та інші матеріали, що можуть виявитися корисними з погляду обміну інформацією. Такі матеріали можуть включати наступне: бібліографію усіх робіт, присвячених темі бенчмаркінгу, посилання на всі матеріали внутрішніх джерел для проведення бенчмаркінгу, матеріали служби негайного оповіщення, що представляють інтерес для професіоналів в області бенчмаркінгу, зміст відсканованих ключових публікацій на ту ж тему.

Внутрішні мережі, що представляють організацію, є ще одним значним джерелом інформації при здійсненні бенчмаркінгу. Як правило, існують два типи внутрішніх мереж: інформаційні та операційні. Багато великих компаній проводять семінари по бенчмаркінгу. Такі семінари, звичайно, проводяться протягом одного дня. Програма семінарів надання зацікавленим сторонам інформації про хід проведеного бенчмаркінгу, позитивному досвіду та передових методах роботи в даній області, а також інформацію, що представляє інтерес для професіоналів. На такі зустрічі запрошуються лектори, що представляють нові ідеї і висвітлюють накопичений досвід в даній сфері діяльності. Ціль проведення подібних заходів, насамперед, полягає в обміні інформацією.

Існують також і операційні мережі, метою яких є відновлення інформації про проведені дослідження в області бенчмаркінгу, координація надання інформації про контакти, що допомагає уникати неодноразових разових відвідувань однієї і тієї ж компанії. Операційна мережа забезпечує підтримку команди по проведенню бенчмаркінгу і сприяє успіхові проведених нею досліджень. Існують численні приклади того, як наявність такої мережі допомогла знайти потенційно слабкі місця при проведенні бенчмаркінгу або допомогла двом організаціям провести спільні дослідження. Мережа також забезпечує взаємну підтримку її користувачів, надаючи можливість обмінюватися ідеями та пропозиціями при особливо складних

ситуацій. При проведенні бенчмаркінгу, доцільно звертатися до загально доступних джерел інформації.

Джерела інформації, що є загальним надбанням, досліджуються співробітниками внутрішніх бібліотек (інформаційних бюро) компанії (в Україні експертними групами фірми) або за допомогою залучення сторонніх організацій (бюро інформаційного обслуговування). Перехід від старих карткових каталогів до електронних баз даних в значній мірі полегшив доступ до відкритої інформації. Тільки в Сполучених Штатах кількість електронних баз даних перевищує 5000. В інших країнах спостерігається деяке відставання в цій області, але не за горами ті часи, коли пошук інформації в усьому світі буде робитися електронним способом. Базы даних будуть здобувати все більше значення завдяки обсягові інформації, що утримується в них. Інформація з бенчмаркінгу може набувати форму традиційних статей і книг або може утримуватися на інших носіях інформації, включаючи відеозапис, аудіо-касети та програмне забезпечення. Зазначену інформацію можна одержувати при використанні фондів бібліотек різного формування, що існують в Україні. Іноді інформаційний потенціал бібліотеки недостатній. Так, наприклад, в США для проведення бенчмаркінгу існують бюро обслуговування, що проводять дослідження на договірній основі. Такі бюро найчастіше представляють організації, що користуються великими базами даних. Крім того, існують компанії, що спеціалізуються на наданні послуг у сфері бенчмаркінгу або пошуку інформації. Вони часто мають у своєму розпорядженні спеціальні можливості, наприклад, доступом до урядових видань або користуються зв'язками з урядовими інформаційними організаціями. Подібні компанії можуть здійснити повний пошук інформації для груп експертів фірми-замовника. В Україні функції бюро обслуговування можуть виконувати інформаційно-пошукові підрозділи науково-дослідних інститутів та науково-дослідні підрозділи навчально-наукових університетів та інститутів, а також відділи створення каталогів великих публічних та наукових бібліотек.

Існують сторонні організації та професіонали, що надають вичерпну та обґрунтовану інформацію. До них відносяться консультанти, спостерігачі, фінансові аналітики, асоціації фахівців, провайдери програмного забезпечення. В Україні таких фахівців можна знайти у тих же науково-дослідних інститутах та навчально-наукових університетах та інститутах. За останні роки набули популярності статті в професійних періодичних виданнях, присвячені досвіді компаній, що практикують найкращі методи роботи. З розвитком бенчмаркінгу спостерігається значне збільшення кількості статей, в яких описується сам процес та наводяться приклади його

практичного застосування. Істотним доповненням до існуючих можливостей бенчмаркінгу є послуги окремих фахівців, що також можуть надати значну допомогу. У результаті скорочень, проведених у великих корпораціях, утворився резерв висококваліфікованих експертів в галузі проведення бенчмаркінгу. Такі експерти мають знання та досвід, якими можуть поділитися з початківцями або з тими, кому необхідна допомога в цій області. Ці професіонали являють собою винятковий фаховий ресурс. Існує необхідність їх об'єднання та створення доступної мережі, яка б надавала систематизовану інформацію про їх можливості. В якості прикладу використання експертів, що знаходяться в резерві, можна навести випадок, який мав місце на закритому семінарі по розробці атомної бомби за участю І.В. Курчатова. Згідно зі спогадами академіка Є.Л. Фейнберга, після його виступу стосовно приладу для збільшення нейтронів в урано-вуглецевому середовищі, в якому він розкрив конструкцію приладу та навів розмір уранового стрижня, І.В. Курчатов, не являючись фахівцем по урановим стрижням, порекомендував збільшити отвір у стрижні. Є.Л. Фейнберг перевірів розрахунки і виявив доцільність пропозиції І.В. Курчатова. У своїх спогадах Є.Л. Фейнберг зазначив: «...Я знав, что Курчатов не специалист по этим стержням, и понял, что такие тонкости могли появиться у него откуда-то, так сказать, со стороны. Но не от наших сотрудников: все их положения мне были знакомы...».

І.В. Курчатов прямо вказував, що інформація агента з Лос-Аламосу (Фукса) по водневій бомбі дала можливість почати ці роботи в СРСР раніше ніж в США.

Зазначене свідчить, що експерти з науки та техніки, яких тримають в резерві, завжди можуть знайти собі застосування завдяки праці фахівців з бенчмаркінгу (моніторингу, конкурентної розвідки).

Висновки

Значну роль в процесі бенчмаркінгу, в розвинених країнах грають, аналітики. Вони також згідно з „Законом України про експертизу” є експертами. Звіти аналітиків містять інформацію про аналіз фінансового стану компаній і короткі огляди положення справ в галузях промисловості. Найчастіше аналітики володіють особливими знаннями відносно діяльності компаній, які вони аналізують. Загальною практикою є розробка експертами спеціальних коротких оглядів діяльності компанії та завдань, які повинні виконуватись цією компанією. Така інформація може включати відомості про тактико-технічні характеристики продукції, оцінку нових можливостей, запропонованих ринком та аналіз сильних та слабких сторін компанії. Ці унікальні знання можуть бути

використані для демонстрації та підтвердження прикладів, гідних для копіювання, не порушуючи при цьому встановлених правил і не зловживаючи довірою. Варто враховувати й те, що великі компанії мають розвинуту мережу економічної й політичної розвідки, мають свої видання й «своїх» журналістів. Журналістика й питання економічної розвідки та контррозвідки, формування іміджу, престижу й рейтингових оцінок надзвичайно тісно пов'язані.

У процесі виявлення необхідної інформації треба звернути увагу на наступне: кількість публікацій позитивного й негативного характеру про фірму, що досліджується та її найбільш вагомих конкурентів; чи існує монополізація теми (розробка теми постійно конкретними виданнями); постійність авторів (розробка певних тем конкретними журналістами).

Метод, необхідний для підготовки об'єктивних оцінок інформації з використанням преси, системний аналіз фактів, перевірка фактів з різних джерел, системний аналіз та перевірка натяків з різних джерел, слухів, думок, версій, прізвищ, з використанням ключових слів (продукт, засіб використання тощо) з: вітчизняних відкритих джерел інформації; закордонних відкритих джерел; промислових і комерційних звітів.

Аналіз матеріалів ЗМІ також повинен проводитись аналітиками-експертами по роботі зі ЗМІ. В якості прикладу використання експертів для проведення бенчмаркінгу в АПК України, можна навести приклад збору інформації про збирання сільськогосподарської продукції студентами у розвинених країнах, які проходять в цих країнах виробничу практику. Цю інформацію доцільно використовувати для залучення студенті-практикантів до збирання сільськогосподарської продукції в АПК України.

Зазначене свідчить про те, що використання експертів, інформаційних мереж та картотек, що містять інформацію про минулі періоди діяльності досліджуваної фірми є необхідним та найбільш важливим методом для проведення моніторингу (бенчмаркінгу) в АПК України.

Список літератури

1. *Парад Б.* Коммерческий шпионаж / *Б. Парад.* – М.: Проспект, 2005. – 159 с.
2. *Роберт С. Кэмп.* Легальный промышленный шпионаж / *Роберт С. Кэмп.* – Днепропетровск: Баланс-клуб, 2004. – 497 с.
3. *Шляхтерман В.* Крестница Зорге / *В. Шляхтерман* // Совершенно секретно. – 2007. – №5. – С. 16–17.

В статье проведенный системный анализ методов поиска и получения информации наиболее эффективных методов

мониторинга (контролингу и консалтинга „деловой разведки”, бенчмаркингу), информационно-поисковой деятельности, научно-технической литературы и выявлены возможности их использования для мониторинга в АПК Украины.

Мониторинг, методы, поиск, бенчмаркинг, информация, агропромышленный комплекс.

In paper there is conducted systems analysis of methods of search and receipt of information of the most effective methods of monitoring (kontrolingu and consulting „business secret service”, benchmarkingu), informatsionno-poiskovoy activity, scientific and technical literature and are exposed possibilities of their use for monitoring in APC of Ukraine.

Monitoring, methods, search, benchmarking, information, agroindustrial complex.

УДК 674.815

МОНІТОРИНГ ТЕНДЕНЦІЙ РОЗВИТКУ СИСТЕМИ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ І РЕМОНТУ ЛІСОГОСПОДАРСЬКОЇ ТЕХНІКИ

А.В. Новицький, кандидат технічних наук

Розглянуто питання моніторингу систем технічного обслуговування і ремонту машин. Проаналізовано дослідження та публікації з питань, яких торкається ця тема. Обґрунтовано основні складові та інформаційне забезпечення системи моніторингу.

Техніка, моніторинг, машини, технічне обслуговування, ремонт.

Постановка проблеми. Ефективність функціонування лісового комплексу України значною мірою визначається його технічним оснащенням, і в першу чергу це відноситься до лісозаготівельних підприємствам. Одним із основних напрямів збалансованого розвитку лісового господарства, спрямованих на посилення екологічних, соціальних та економічних функцій лісів є використання природозберігаючих систем машин та механізмів [1, 2, 8, 14]. Обсяги продукції, робіт та послуг лісового господарства в Україні з кожним роком зростають, і в 2013 році становили 6363,9 млн. грн., що майже у 2 рази більше, ніж у 2007 році (3382,7 млн. грн.) [11].

© А.В. Новицький, 2014