

д) гибридный OLAP – подход, предполагающий разработку хранилища данных, как базы данных, объединяющей в себе особенности рассмотренных выше подходов (как правило, многомерного и реляционного OLAP).

Выводы. Анализ приведенных подходов позволяет утверждать, что наиболее приемлемым подходом к разработке хранилища данных ИС системы управления безопасностью труда на предприятии является реляционный OLAP. Данный выбор обусловлен следующими соображениями:

а) возможность эксплуатации ИС как самостоятельной системы, так и как отдельного функционального модуля ИС управления предприятием в целом;

б) сравнительно слабой распространенностью многомерных СУБД в Украине;

в) нецелесообразностью эксплуатировать в рамках одного предприятия несколько различных СУБД;

г) невозможность жесткой привязки специалиста службы охраны труда и одновременно необходимость персонификации рабочей станции, которую специалист использует для выполнения функций ИАС.

ЛІТЕРАТУРА

1. Левыкин В.М. Паттерны проектирования требований к информационным системам: моделирование и применение: монография [Текст] / В.М. Левыкин, М.В. Евланов, М.А. Керносов. – Харьков: ООО «Компанія «Сміт», 2014. - 320 с.
2. Барсегян, А.А. Технологии анализа данных: Data Mining, Visual Mining, Text Mining, OLAP / А.А. Барсегян, М.С. Куприянов, В.В. Степаненко, И.И. Холод. – СПб.: БХВ-Санкт-Петербург, 2008. – 384 с.
3. ДСТУ ОHSAS 18001:2010 Система управління гігієною та безпекою праці. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.dnaor.com/html/34112/doc.%D0%94%D0%A1%D0%A2%D0%A3_OHSAS_18001_2010. – Заголовок с экрана.

ІННОВАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ МОНІТОРИНГУ ТА ОЦІНЮВАННЯ БЕЗПЕКИ ЛЮДИНИ

INNOVATIVE POTENTIAL OF MONITORING AND EVALUATION OF SAFETY OF MAN

В.В. Трезуб

Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна

Анотація. Розглянуто доцільність та необхідність застосування і розвитку методів і моделей аналітики природно-техногенних загроз та оцінювання безпеки людини з метою інноваційного перетворення технологій управління системами регіональної безпеки: перший - загальна еволюція базових потреб в аналітиці та її можливостей в регулярній практиці попередження та відвернення наслідків реалізації екологічних загроз регіональній та особистистій безпеці; другий - затребуваність та реалізуємість в нашій країні сучасних аналітичних технологій з метою вдосконалення практики управління.

Ключові слова: інтелектуальний менеджмент; інформаційно-аналітичні технології; інтелектуальне управління; аналітичне формування управлінських рішень

Аннотация. Рассмотрена целесообразность и необходимость применения и развития методов и моделей аналитики природно-техногенных угроз и оценивания безопасности человека с целью инновационного преобразования технологий управления системами региональной безопасности: первый - общая эволюция базовых потребностей в аналитике и ее возможностей в регулярной практике предупреждения и предупреждения последствий реализации экологических угроз региональной и личной безопасности; второй - востребованность и реализуемость в нашей стране современных аналитических технологий с целью совершенствования практики управления.

Ключевые слова: интеллектуальный менеджмент; информационно-аналитические технологии; интеллектуальное управление; аналитическое формирование управленческих решений

Annotation. Expediency and necessity of application and development of methods and models of analytic geometry of naturally-technogenic threats and evaluation of safety of man is considered with the purpose of innovative transformation of technologies of management of regional safety the systems : first is a general evolution of base requirements in аналитиці and her possibilities in regular practice of warning and distraction of consequences of realization of ecological threats regional and to особистистій safety; second is claimed and реалізуємість in our country of modern analytical technologies with the purpose of perfection of practice of management.

Keywords: intellectual management; інформаційно-аналітичні technologies; intellectual management; analytical forming of administrative decisions

Вступ. Загрозна ситуація в еколого-техногенній сфері вимагає більш активного використання кращого світового досвіду у сфері запобігання та реагування на надзвичайні ситуації, а також відпрацювання спільних дій щодо їх нейтралізації шляхом активізації співробітництва України з країнами ЄС, СНД та міжнародними організаціями у цій сфері. Просування України шляхом європейської інтеграції вимагає активної участі нашої держави у зусиллях міжнародного співтовариства із попередження та відвернення наслідків реалізації екологічних загроз регіональній безпеці, запровадження ризик - орієнтованого підходу у рамках державної системи захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій різного походження, всебічного використання кращого досвіду розвинених країн у цій сфері.

Актуальність. У зв'язку з цим вельми важливим завданням державної регіональної політики у сфері захисту населення та господарських об'єктів від природно-техногенних загроз є забезпечення гарантованого рівня безпеки, який відповідає рівню розвинених країн світу. Це обумовлює необхідність проведення

комплексного аналізу актуальних природно-техногенних загроз, здійснення їхнього постійного моніторингу та розробки на цій основі обґрунтованих запобіжних заходів, спрямованих на відвернення таких загроз, реалізація яких здатна призвести до значних негативних наслідків.

Позначимо лише два питання в частині застосування і розвитку методів і моделей аналітики природно-техногенних загроз та оцінювання безпеки людини: перший - загальна еволюція базових потреб в аналітиці та її можливостей в регулярній практиці попередження та відвернення наслідків реалізації екологічних загроз регіональній та особистистій безпеці; другий - затребуваність та реалізуємість в нашій країні сучасних аналітичних технологій з метою вдосконалення практики управління. Вони мають, на наш погляд, ключове значення для використання основного потенціалу аналітики - можливостей точних методів і інструментів обробки кількісної і якісної інформації з метою інноваційного перетворення технологій управління системами регіональної безпеки.

З позицій формування і реалізації національної стратегії розвитку у сучасному світі важливо говорити про майбутнє: ставити відповідні цілі і завдання управління з попередження та відвернення наслідків реалізації екологічних та техногенних загроз.

На тлі бурхливого зростання інформаційних технологій великі методологічні дослідження в області, передусім, практики управління попередженням та відверненням наслідків реалізації екологічних та техногенних загроз регіональній безпеці привели до становлення нового міждисциплінарного напрямку в управлінні - інтелектуального менеджменту. У його рамках значуща частина рішень, що реалізуються, заснована на вивченні явних і прихованих знань і закономірностей у величезному потоці ділової інформації точними математичними і евристичними методами, реалізованими у вигляді аналітичних застосувань, підтримуваних високопродуктивними інформаційними технологіями.

Усе більш очевидною стає потреба в точних методах обробки кількісної і якісної інформації, інтелектуальних технологіях в процесі формування і оцінки альтернативних варіантів розвитку в точках ухвалення рішень. У цьому сенсі управління в інформаційному суспільстві можна характеризувати як інтелектуальне, а процес формування управлінських рішень - як аналітичний.

Залишаючись переважно творчим процесом, аналітика сфокусована на двох ключових елементах управління: інформації і рішеннях. Вона надає можливості (методи і моделі) обробки і оцінки інформації для наступного обґрунтування і

підготовки ухвалення рішень. При цьому сукупність операцій в аналітиці не вичерпується лише виконанням власне аналізу. Нині аналітична робота здійснюється із застосуванням практично усього арсеналу загальнонаукових і спеціальних методів дослідження, орієнтованих на: збір і детальну обробку розрізаних і різномірних відомостей про систему і процес управління; побудову обґрунтованої системи ідентифікації внутрішніх і зовнішніх залежностей об'єкту управління (просторово-часових, причинно-наслідкових, функціональних і так далі); кількісну і якісну оцінку стану середовища і об'єкта управління; ідентифікацію цілей і чинників розвитку середовища і об'єкта управління; формування обґрунтованих варіантів рішень; прогностичну оцінку змін середовища, поведінку об'єкта і наслідків ухвалення рішень; контроль реалізації рішень; моніторинг зміни середовища і об'єкта управління; оцінку результатів реалізації рішення; систематизацію виявлених фактів і знань; представлення структурованих аналітичних звітів високої міри інформативності, адаптацію когнітивної моделі системи управління та ін.

Рішення типової аналітичної задачі в прив'язці до конкретної змістовної і предметної постановки є реалізацією відповідного управлінського завдання (чи, принаймні, її логічного блоку, що відособлюється). Під класами вирішуваних аналітичних завдань можна розуміти узагальнену сукупність їх уніфікованих постановок безвідносно до їх приватного предметного представлення і конкретного формального чину рішення. Традиційно тут виділяють аналіз даних; прогнозування; предикативне моделювання; оптимізацію.

Будь-яка стратегія розвитку, що розробляється, в обов'язковому порядку припускає свою побудову на базі чітко сформульованої сукупності цілей, відповідної баченню суб'єктами управління і розробниками місії керованого об'єкту. Питання ж власне цілеполагання доки не мають адекватного методологічного обґрунтування, дослідницького інструментарію і формалізованого методу виявлення цілей. В зв'язку з цим проблема виявлення, обґрунтування і чіткої артикуляції цілей попередження та відвернення наслідків реалізації екологічних загроз регіональній безпеці, розвитку економіки країни і регіонів, виробничо-господарських одиниць стає без перебільшення критичною.

Досі через різні об'єктивні причини не доводиться говорити про існування цілісної методології сценарних прогностично-аналітичних досліджень, що становлять базу інтенційної та експектаційної сфер управлінської діяльності в соціально-економічних системах будь-якого масштабу і характеру. Серед актуальних проблем формування

загальної методології сценарного дослідження найбільш важливими, на наш погляд, являються формування єдиної понятійної бази сценарного підходу, формалізація методу сценаріїв і розробка технології сценарних досліджень, в т.ч. методики сценарного моделювання.

У практиці моделювання баланс між перевагами і недоліками строгої формалізації опису процесу ухвалення управлінського рішення шукається в декомпозиції початкової моделі на ряд логічно пов'язаних блоків, кожен з яких може бути реалізований у вигляді нормативної (оптимізаційної) або дескриптивної (імітаційної) моделі. При цьому імітаційна модель орієнтована на використання гнучких алгоритмів рішення управлінської задачі із застосуванням як формальних математичних методів, так і евристичних процедур, що дозволяють істотно повніше врахувати особливості і деталі реального об'єкту управління. Це дозволяє отримати ближчі до практики результати моделювання і сформувані рекомендації для підготовки і ухвалення адекватних ситуаційних і перспективних управлінських рішень.

Зупинимось на базових умовах і передумовах використання інноваційного потенціалу аналітики попередження та відвернення наслідків реалізації екологічних загроз регіональній безпеці для розвитку теорії і практики управління в Україні. На наш погляд, це, передусім, підготовка кваліфікованих кадрів керівників і фахівців, здатних використовувати аналітичний інструментарій підтримки управління; формування якісної інформаційно-статистичної бази; створення інформаційно-комунікаційної інфраструктури підтримки діяльності державних і незалежних аналітичних центрів; розробка технології аналітичної роботи в системі управління, у тому числі регламентація діяльності аналітичних центрів.

Саме у сферах освіти і науки зосереджена система професійної підготовки кваліфікованих кадрів суспільства майбутнього, у тому числі менеджерів і експертів, що мають аналітичні компетенції.

У нашій країні в останні десятиліття безперечні досягнення вітчизняної математичної науки і темпи її розвитку, засновані на сформованій системі безперервної математичної підготовки, починаючи з шкільної лави, виявилися втрачені. Пропоновані в ході реформування системи освіти підходи до реорганізації математичної підготовки українських школярів і студентів викликають серйозну і обгрунтовану стурбованість представників академічної науки і вишів. При цьому доречно привести дослідження компанії Economist Intelligence Unit про оцінку кадрових потреб найбільш великих і динамічних компаній світу (у опитуванні взяли участь 944 керівників, у т.ч. 357 з країн

БРИК): за визначенням ключової ролі фахівців для розвитку компанії в найближчій і віддаленій перспективі - що уміють мислити стратегічно (52%) і аналізувати і вирішувати проблеми (27%), що мають навички роботи з інформацією (15%); по очікуваних труднощах в пошуку необхідних фахівців - що уміють мислити стратегічно (50%), що мають навички роботи з інформацією (17%).

Область аналітичної діяльності, пов'язана з проблематикою постановки завдань управління, формалізацією економіко-математичних моделей об'єктів і процесів управління, розробкою моделей ухвалення рішень і ефективного практичного застосування інформаційно-аналітичних технологій в управлінні, може виявитися не забезпеченою фахівцями необхідного рівня професійної підготовки і кваліфікації.

Необхідно оцінити доцільність відновлення повноцінної підготовки кваліфікованих фахівців в сфері застосування економіко-математичного моделювання і інструментальних засобів в управлінні у рамках державної системи захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій різного походження.

Висновок. Використання інноваційних технологій дозволяє вирішувати декілька взаємопов'язаних завдань: 1) оперативне реагування спеціалізованих служб і їх підрозділів, діючих у сфері екстремальних ситуацій, на раптові зміни надзвичайного характеру, що несуть погрози нормальній життєдіяльності людей, їх життю, здоров'ю і майну; 2) виявлення особливостей переходу стійких природних, технологічних стійких процесів в нестійкі, багаті катастрофічними наслідками; 3) здійснення цілеспрямованих дій, орієнтованих на підвищення міри захищеності житлового фонду, промислових і сільськогосподарських підприємств, установ охорони здоров'я, освіти, культури, державних структур від можливих надзвичайних ситуацій; 4) підвищення готовності, навичок, умінь, практичного досвіду органів і служб надзвичайних ситуацій, їх кадрового складу по профілактиці, попередженню, ліквідації різного роду екстремальних ситуацій і їх руйнівних наслідків.

Розвиток технологій аналітичної роботи в системі управління безпосередньо сприятиме реалізації сформульованої національної стратегії інноваційного розвитку країни, спрямованої в майбутнє.

ЛІТЕРАТУРА

1. Актуальні проблеми оцінки ризиків та загроз національній безпеці в контексті євроатлантичної інтеграції України : Наук.-інформ. зб. Серія «Дослідження і розробки у сфері євроатлантичної інтеграції України». – К. : ДП «Євроатлантикінформ», 2005. – Вип. 9. – 224 с.

2. Бернштейн, П. Против богов: укрощение риска / пер. с англ. А. Марантиди. – [2-е изд., стер.] – М. : ЗАО «Олимп-Бизнес», 2008. – 400 с.
3. Биченок, М. М. Ризики життєдіяльності у природно-техногенному середовищі / М. М. Биченок, С. П. Іванюта, Є. О. Яковлев; Ін-т пробл. нац. Безпеки Ради нац. безпеки і оборони України. – К. : ІПНБ, 2008. – 160 с.
4. Горбулін, В. П. Системно-концептуальні засади стратегії національної безпеки України / В. П. Горбулін, А. Б. Качинський. – К. : ДП «Євроатлантикінформ», 2007. – 592 с.
5. Іванюта, С. П. Про аналіз загроз екологічній безпеці регіонів України // Екологічна безпека та природокористування : зб. наук. праць / М-во освіти і науки України; Київ. нац. ун-т буд-ва і архіт. НАН України; Ін-т телекомунікацій і глобал. інформ. простору. – К., 2012. – Вип. 9. – С. 74–86.
6. Качинський, А. Б. Безпека, загрози і ризик: наукові концепції та математичні методи / А. Б. Качинський. – К. : ІПНБ, НАСБУ, 2004. – 472 с.
7. Проекты и риски будущего: Концепции, модели, инструменты, прогнозы / отв. ред. А. А. Акаев, А. В. Коротаев, Г. Г. Малинецкий, С. Ю. Малков. – М : Красанд, 2011. – 432 с.