

3. Залучення до процесу законотворчості в інформаційній галузі фахівців різних сфер життєдіяльності.

4. Створення та розповсюдження програмних продуктів, які блокують надмірне перебування в мережі Інтернет.

5. Пропаганда здорового способу життя, організація заходів реального спілкування молоді.

6. Розширення міжнародного співробітництва в сфері захисту громадян від небезпечних інформаційних впливів.

#### *Список використаної літератури*

1. Агеев А. Восемь новых психических расстройств, подаренных человечеству Интернетом и смартфонами [Електронний ресурс] / А. Агеев. – Режим доступу: <http://www.3dnews.ru/769513>

2. Watcher – видання про інтернет-бізнес в Україні та маркетинг в соціальних медіа. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://watcher.com.ua/>

3. Для чего украинской молодежи нужен Интернет? Результаты социологического опитования «Сучасна молодь України». Gorshenin Institute. Офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://institute.gorshenin.ua/programs/researches/119\\_dlya\\_chego\\_ukrainskoy\\_molodezhi\\_nuzhen.html](http://institute.gorshenin.ua/programs/researches/119_dlya_chego_ukrainskoy_molodezhi_nuzhen.html)

*Вернигора Е. И., ст. препод.,  
Донецкий национальный университет, г. Винница*

### **ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА АНАЛИЗА ДАННЫХ**

На сегодняшний день в условиях широкого внедрения компьютерных технологий актуальными становятся проблемы поиска, анализа и хранения информации.

Обзор статистических данных свидетельствует, что по состоянию на 2013 г. в мире накоплено 4,4 Збайта данных, но только 1,5 % имеет информационную ценность. Большая часть данных (60 %) сосредоточена на рынках США, Западной Европы, Японии, Канады, Австралии, Новой Зеландии. Однако, только их треть от общих мировых запасов данных генерируется в бизнесе. При этом 85 % данных создаются пользователями [4].

Для эффективной работы коммерческих структур, принятия обоснованных управленческих решений необходим качественный анализ поступающей информации. Проведенный за рубежом в 2014 г. опрос показал, что руководство только 53 % компаний в мире считало, что необходимо инвестировать средства в анализ больших массивов данных. Однако, только 1 % менеджеров компаний успешно работают с большими объемами информации [4].

Согласно прогнозным оценкам, в 2016 г. расходы на инструменты для работы с большими массивами составят \$ 232 млрд, а потребность в профессионалах в этой сфере приблизительно составит 140–160 тыс. чел. Среди высшего и среднего уровня менеджмента, владеют навыками работы с крупными массивами данными приблизительно 1,5 млн чел. [4].

Вопросы хранения данных представляют большую ценность для руководителей и аналитиков в их повседневной деятельности. Информацию используют в различных сферах: торговля, банковское дело, страхование, медицина, телекоммуникации, производство, социальные сети, генетика и т. д.

В настоящее время разработаны системы анализа данных и определены их основные задачи. Среди них выделяют 3 уровня [1]:

- ✓ информационно-поисковый. Проводится первичный (поверхностный) анализ, осуществляется поиск необходимых данных;

- ✓ оперативный. Осуществляется группировка и обобщение данных в любом виде, необходимом аналитику;

- ✓ интеллектуальный. Поиск логических и функциональных закономерностей в накопленных данных, построение модели, определение правил, прогноз развития процессов.

Информационно-поисковый анализ является самым примитивным языком простых запросов. По его результатам пользователь получает только данные.

Большой интерес для специалистов представляет оперативный анализ данных – OLAP-анализ. Он позволяет строить зависимости между различными параметрами, проверять возникающие гипотезы. Число этих параметров может быть различным.

Термин OLAP (англ. online analytical processing) ввел Э. Ф. Кодд в 1993 г. Он также сформулировал 12 законов аналитической обработки данных. Данные представляются в виде многомерного гиперкуба, а архитектура OLAP-системы – клиент-серверная.

С помощью этой системы аналитик работает на основе своих знаний и полученного опыта, но учитывая большой объем данных, многие из них не смогут быть проанализированы. Именно на этом этапе осмысления проблемы и появился интеллектуальный анализ данных – Data Mining. В литературе существуют разнообразные его определения.

Интеллектуальный анализ данных – процесс автоматического поиска скрытых закономерностей или взаимосвязей между переменными в больших массивах необработанных данных [1]. Он включает задачи классификации, моделирования и прогнозирования. Классическое определение этого термина дал в 1996 г. один из основателей этого перспективного направления Г. Пятацкий-Шапиро.

Data Mining – это процесс обнаружения в необработанных данных, ранее неизвестных, нетривиальных, практически полезных и доступных интерпретации знаний, необходимых для принятия решений в различных сферах деятельности [3].

По определению SAS Institute, Data Mining – это процесс выделения, исследования и моделирования больших объемов данных для обнаружения неизвестных до этого структур с целью достижения преимуществ в бизнесе [1].

Gartner Group дает следующее толкование: Data Mining – это процесс, цель которого выявлять новые корреляции, образцы и тенденции в результате просеивания большого объема данных с использованием методик распознавания образцов, статистических и математических методов [1].

В основу технологии Data Mining положена концепция шаблонов, которые являются закономерностями, свойственными выборкам данных и могут быть поданы в форме, понятной человеку.

Data Mining – область, где пересекаются прикладная статистика, искусственный интеллект, распознавание образов, базы данных и др. Это позволяет интегрировать несколько направлений в Data Mining: предметно-ориентированные аналитические системы, статистические пакеты, нейронные сети, системы (оценки) рассуждений на основе аналогичных случаев, «деревья решений», эволюционное программирование, генетические алгоритмы, алгоритмы ограниченного перебора, системы визуализации многомерных данных.

Технология Data Mining имеет разнообразное практическое применение:

- контроль социальных настроений. С января по июль прошлого года в Yahoo получили от ФБР и АНБ более 60 тыс. секретных запросов, в Microsoft – 15–16 тысяч, в Google – 9–10 тысяч, в Facebook – 5–6 тысяч. Запросы делались согласно закону «О контроле за деятельностью служб внешней разведки» (Foreign Intelligence Surveillance Act, FISA);

- расширение клиентской базы поставщиками товаров и услуг за счет социальных сетей, выявление мошенников в банковской сфере, анализ поисковых запросов формирует круг интересов. Google сохраняет поисковые запросы в привязке к аккаунту;

- характеристика перемещений людей, что позволяет вычислить кто, с кем и как часто встречается. В сентябре 2014 г. группа сингапурских ученых опубликовала исследование данных о местоположении мобильных устройств примерно 630 тыс. человек «Not So Unique in the Crowd: a Simple and Effective Algorithm for Anonymizing Location Data». В результате более 60 % траекторий оказались уникальными;

- анализ покупок по дисконтным, банковским картам и картам лояльности позволяет составить «портрет покупателя», его предпочтения, привычки, бюджет. В 2010 г. ритейлер Target научился угадывать беременных посетительниц. Таким покупательницам супермаркет присылал листовки-рекламы о колясках, памперсах, кремах и т. п.;

- использование анкет. Агентство европейской таможни и пограничного контроля внедрило систему определения аномалий в таможенной информации. Прогнозная модель позволила изъять запрещенные наркотики на сумму 300 млн евро, конфисковать товаров на 85,5 млн евро;

- анализ видеопотока с камер наблюдения позволяет вычислить социально опасных людей. Ежегодно 3,5 тыс. детективов британской полиции обучаются поиску местонахождения подозреваемых и преступников по аккаунтам в социальных сетях. По данным исследования LexisNexis Risk Solutions, в 2012 г. 83 % всех полицейских США использовали в работе социальные сети для определения местонахождения преступников и их сообщников;

- анализ записей личной жизни с помощью технологий Data Mining позволяет автоматически найти компромат на человека. В ноябре прошлого года британское Информационное управление комиссариата (Information Commissioner's

Office, ICO) заявило, что полученное из частных компьютерных сетей видео транслируется на мошеннических сайтах. Всего можно увидеть данные с шестисот веб-камер [2].

Таким образом можно сделать выводы, что потенциал интеллектуального анализа данных очень велик. Задачи, которые ставит общество, разнообразны, многогранны и требуют больших ресурсов не только для хранения данных, но и времени для проведения анализа.

Рынок систем Data Mining продолжает свое развитие, практически все крупные корпорации принимают участие в этом процессе.

Несмотря на обилие методов Data Mining, большой проблемой является ограничение в процессе перебора вариантов, например, время. Существующие методы искусственно сокращают этот процесс, а построенные «деревья решений» уменьшают эффективность поиска. Кроме этого, методы поиска не поддерживают функции обобщения найденных правил и поиска их оптимальной композиции. Решение каждой из этих проблем станет новым направлением в разработке алгоритмов анализа данных.

#### *Список использованной литературы*

1. Баргесян А. А. Методы и модели анализа данных: OLAP и Data Mining / А. А. Баргесян, М. С. Куприянов, В. В. Степаненко, И. И. Холод. – СПб. : БХВ-Петербург, 2004. – 336 с.
2. Большие данные для большого брата [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://slon.ru/specials/data-economics/articles/bigbrother>
3. Дюк В. А. Data Mining – интеллектуальный анализ данных [Электронный ресурс] / В. А. Дюк. – Режим доступа: <http://www.olap.ru/basic/dm2.asp>
4. Как росли данные и знания [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://slon.ru/specials/data-economics/other/timeline/>
5. Лобач Д. Основы OLAP [Электронный ресурс] / Д. Лобач. – Режим доступа: <http://www.softkey.info/reviews/review.php?ID=465>

*Зайцева Н. В., канд. экон. наук, доц.,  
Донецкий национальный университет, м. Вінниця*

## **ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПОДОЛАННІ БАР'ЄРІВ У СИСТЕМІ ВНУТРІШНІХ КОМУНІКАЦІЙ ПІДПРИЄМСТВ**

У сучасному світі управління комунікаціями є актуальною необхідністю, що забезпечує ефективну взаємодію економічних суб'єктів. Система внутрішніх комунікацій підприємства складається з інформаційних потоків як зверху вниз, у вигляді різних наказів і розпоряджень, так і знизу вгору, у вигляді реакції отримувача інформації, даних, звітів, пропозицій та ідей. В обох напрямках комунікаційний процес повинен бути здійснений таким чином, щоб усім учасникам передана інформація була зрозумілою і передана далі без втрат точності найбільш прийнятним і зручним засобом. Комунікаційна система підприємства обумовлює його розвиток, тому її формування та оцінка вимагають комплексного