

М. Є. Сіницький,
кандидат фізико-математичних наук, доцент
кафедри інформаційних систем і технологій,
Національна академія статистики, обліку та аудиту, м. Київ

ПРОГРАМНІ ПРОДУКТИ ДЛЯ БІЗНЕС-АНАЛІТИКА

Як відомо, бізнес-аналітика це – діяльність з аналізу інформації для прийняття бізнесових рішень. Вона включає у себе методи збору, обробки й візуалізації інформації, оцінку ризиків, моделювання і прогнозування з використанням сучасних інформаційних і телекомунікаційних технологій. Сфера цієї галузі постійно розширюється й вимагає від фахівців знань з таких дисциплін, як:

Прикладна статистика і економетрика (фінансова, фондових ринків, статистичний аналіз бізнес-процесів, прогнозування варіаційних і часових рядів, багатовимірні статистичні методи).

Фінансовий аналіз (детермінований факторний аналіз).

Математичне моделювання.

Імітаційне моделювання.

Алгоритми оптимізації.

Інтелектуальний аналіз даних.

Системи штучного інтелекту.

Візуалізація даних і візуальна аналітика.

Прийняття рішень і програмне забезпечення для аналітики.

Стале зростання чисельності аутсорс-компаній за участю бізнес-аналітиків сформувало відповідний сегмент ІТ-індустрії, що стрімко розвивається. У недавньому звіті Nucleus Research зазначено, що компанії отримують по 10,66 доларів США з кожного долара, вкладеного ними в бізнес-аналітику. І в міру впровадження бізнес-аналітики окупність зростає.

Роль бізнес-аналітика менеджерами ІТ-компаній представляється як постановника задач і комунікатора уявлень замовника з думками команди розробників, провідника замовника скрізь проект, що вимагає від нього також знань в області бізнес-управління, фінансового менеджменту та конкурентного середовища на ринку програмних продуктів.

Згідно з прогнозами Gartner [1], світові ІТ-витрати у 2017 році досягнуть 3,486 трлн доларів. Ця цифра на 2,9% вище, ніж прогноз з ІТ-витрат на 2016 рік. У той же час, за даними IDC, в період до 2018 р. ринок Business Intelligence (BI) буде щорічно зростати в середньому на 9,9%.

Серед топ-20 постачальників програмного забезпечення для бізнес-аналітики найбільшим є SAS, вона займає близько 33% ринку поглибленої аналітики. За нею слідує Microsoft, SAP і IBM. Таким чином, ринок BI є однією з точок росту світового ринку ІТ.

Магічний квадрант Gartner з ВІ та аналітичних платформ у 2017 р. (рис.1) змінився в порівнянні з 2016 р незначно. Всього в квадранті 2017 р. присутні 24 гравця, при цьому «пішли у відрив» компанії Tableau Software (з Tableau Desktop Personal і Professional Edition) і Microsoft (з PowerBI і SQL Server 2016 Analysis Services). Нішеві гравці наздоганяють лідерів, але без серйозних ривків – поки вони тільки сконцентрувалися навколо центру квадранта. Як і в минулому році, не сталося повернення до лідерів компанії Oracle, хоча прогрес відмічається. Як і раніше, аналітики Gartner вказують, що найбільшою популярністю користуються ВІ-платформи, орієнтовані на бізнес (business-centric platforms), такі, як: Tableau і Qlik (з новою платформою QlikSense). Вони, хоча і мають меншу функціональність, але прості в зас-тосуванні та інсталяції.



Рис. 1 Магічний квадрант Gartner для бізнес-аналітики 2017 року

Відмічається поява у MQ продуктів Datameer і Zoomdata, заснованих на інфраструктурі “великих даних” (Hadoop). Як погана новина зазначається брак хмарних рішень. Одною з причин, чому Microsoft піднявся так високо зі своєю Azure-платформою, вважають пасивність AWS і Google.

В Україні представлені практично всі лідери магічного квадранта BI: Tableau (URL: softico.com.ua), Qlik (URL: www.santa-ukraina.com.ua)¹, Microsoft (URL: www.microsoft.com/ukraine/), SAP (URL: www.sap.ua), IBM (URL: www.ibm.com/ua-uk/), SAS (URL: www.sas.com/ru_ua/), Oracle (URL: <http://www.oracle.com>), MicroStrategy (URL: www.rgdata.com.ua). Однак висока вартість цих продуктів, що пропонуються, є серйозною перешкодою для активного використання.

Тому звернемо увагу на деякі інші Інтернет-ресурси, що можуть стати в нагоді для підготовки бізнес-аналітиків.

Actian (URL: <http://www.actian.com/>) – компанія, що займається розробкою софту в області баз даних і біг-аналітики.

Actuate (URL: <http://www.actuate.com/>) – бізнес-аналітика, хмарні технології.

Alpine Data Labs (URL: <http://alpinenow.com/>) – перша веб-платформа для аналізу біг-дата і хадуп.

BigML (URL: <https://bigml.com/>) – хмарні технології у предикативній аналітиці.

ClearStory Data (URL: <http://www.clearstorydata.com/>) – аналітика, дата-майнінг, великі можливості для візуалізації даних.

Datameer (URL: <http://www.datameer.com/>) – біг-дата аналітика (хадуп-обчислення).

Deductor Academic (URL: www.basegroup.ru) – бізнес-аналітика.

GoodData (URL: <http://www.gooddata.com/>).

InfoCentricity (URL: <http://www.infocentricity.com/>).

KXEN (тепер частина SAP) (URL: <http://www.sap.com/pc/analytics/predictive-analytics/software/infiniteinsight/index.html>) – предикативна бізнес-аналітика.

Lavastorm (URL: <http://www.lavastorm.com/>) – бізнес-аналітика.

MATLAB (URL: <http://www.mathworks.com/>).

Megaputer Polyanalyst / TextAnalyst (URL: <http://www.megaputer.com/site/polyanalyst.php>) – софт для дата-майнінг і текст-майнінг.

Miner3D (URL: <http://www.miner3d.com/>) – розумна візуалізація даних для біг-дата.

Pentaho (URL: <http://www.pentaho.com/>) – бізнес-аналітика.

Predixion Software (URL: <https://www.predixionsoftware.com/>) – предикативні аналітичні обчислення для бізнесу і додатків.

QlikView (URL: <http://www.qlik.com/ru>) – засіб для візуалізації у бізнес-аналітиці.

RapidInsight / Veera (URL: <http://www.rapidinsightinc.com/>) – предикативна аналітика для науки, фундаментальних обчислень і медицини.

¹ Тут і нижче за текстом дата звернення – 22.02.2017.

RapidMiner (URL: <http://rapidminer.com/>) – проект, створений в Німеччині. Ключові переваги – графічний інтерфейс.

Revolution Analytics R (URL: <http://www.revolutionanalytics.com/>) – біг-дата предикативна аналітика.

Salford SPM / CART / Random Forests / MARS / TreeNet (URL: www.salford-systems.com/products/spm) – створення прогностичних моделей.

SiSense (URL: <http://www.sisense.com/>) – бізнес-аналітика.

Skytree (URL: <http://www.skytree.net/>) – машинне навчання і біг-дата.

StatSoft Statistica (тепер частина Dell) (URL: <http://www.statsoft.ru/>) – відомий статистичний пакет, методи дата-майнінг.

TIBCO Spotfire (URL: <http://spotfire.tibco.com/>) – предикативна бізнес-аналітика.

WordStat (URL: <http://provalisresearch.com/products/content-analysis-software/>) – система контент-аналізу.

WPS: World Programming System (URL: <http://www.teamwpc.co.uk/products/wps>) – платформа для роботи з даними.

XLSTAT (URL: <http://www.xlstat.com/en/>) – спеціалізований продукт для аналізу даних.

Yottamine (URL: <http://yottamine.com/>) – технології машинного навчання для бізнесу та біг-дата.

Zementis (URL: <http://zementis.com/>) – предикативна аналітика.

FICO Model Builder (URL: <http://www.fico.com/en/>).

IBM Cognos (URL: <http://www-01.ibm.com/software/ru/analytics/cognos/>) – програмний продукт для фінансового планування та бізнес-аналітики.

IBM SPSS Modeler (URL: <http://www-03.ibm.com/software/products/ru/spssmodeler>), IBM SPSS Statistics (URL: <http://www-01.ibm.com/software/analytics/spss/products/statistics/>) – статистичне моделювання.

Oracle Data Miner (URL: <http://www.oracle.com/technetwork/database/options/advanced-analytics/odm/index.html>) – предикативна аналітика, інтегрована в бази даних Oracle.

JMP (URL: <http://www.jmp.com/>) – статистичний продукт від SAS.

SAS Enterprise Miner (URL: http://www.sas.com/offices/europe/russia/software/enterprise_miner/) – предикативна бізнес-аналітика.

KNIME (URL: <http://www.knime.org/>) – потужна аналітична платформа.

C4.5 / C5.0 / See5 (URL: <http://rulequest.com/see5-info.html>) – алгоритм для побудови дерев рішень.

R (URL: <http://www.r-project.org/>) – скриптова мова, орієнтований на статистичні обчислення. У додаткових застосуваннях R практично реалізована вся статистична думка, яка представлена в академічній літературі. Має відмінні можливості інтеграції в проекти, виконані на інших мовах програмування.

Rattle (URL: <http://cran.r-project.org/web/packages/rattle/index.html>) – пакет для дата-майнінг в R.

GNU Plot (URL: <http://www.gnuplot.info/>) – інструмент для візуалізації наукових і прикладних обчислень, має вбудовану скриптову мову.

Pig (URL: <http://pig.apache.org/>) – платформа від Apache для аналізу наборів даних.

Список використаних джерел

1. Gartner Magic Quadrant for Business Intelligence 2017 – Cloud is Coming (Slowly) [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.rbc.ua/ukr/news/mirovyerashody-it-dostignut-3-5-trln-dollarov-1476963437.htm>

Г. М. Сліпченко,
аспірант кафедри аудиту,
Національна академія статистики, обліку та аудиту, м. Київ

ОСОБЛИВОСТІ СКЛАДАННЯ ТА РЕЄСТРАЦІЇ ПОДАТКОВИХ НАКЛАДНИХ У 2017 РОЦІ

Законом України від 21.12.2016 року за №1797-VIII[1] були внесені чергові зміни до Податкового кодексу України в частині адміністрування податку на додану вартість з 01 січня 2017 року. Так вказаним законом змінено статтю 201 “Податкова накладна” Податкового кодексу України (ПКУ) [2]:

- щодо термінів реєстрації податкових накладних та розрахунків коригування до таких податкових накладних;
- визначення обов’язкових реквізитів податкових накладних та розрахунків коригування до таких податкових накладних.

Так згідно пп 201.10 статті 201 “Податкова накладна” ПКУ[2] реєстрація електронних податкових накладних та електронних розрахунків коригування до податкових накладних в Єдиному реєстрі податкових накладних (ЄРПН) з 01 січня 2017 року здійснюється суб’єктами господарювання платниками податку з урахуванням граничних строків:

- для податкових накладних/розрахунків коригування до податкових накладних, складених з 01 по 15 календарних день (включно) календарного місяця,- до останнього дня (включно) календарного місяця, в якому вони складені;
- для податкових накладних/розрахунків коригування до податкових накладних, складених з 16 по останній календарний день (включно) календарного місяця,- до 15 календарного дня (включно) календарного місяця, наступного за місяцем, в якому вони складені.