

Ратушняк Т. В., к. ф.-м. н., доцент,
Вишемірська Я. С., ст. викладач
Академії муніципального
управління, м. Київ

СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ

На основі баз даних, які містять дані про окремі сфери соціально-економічного розвитку регіонів України, створено загальну базу даних в середовищі програми MS Excel. Проведено комплексну оцінку соціально-економічного розвитку регіонів України за січень-вересень 2008 року (докризовий період економіки і визначено місце кожного регіону в рейтингу соціально-економічного розвитку країни.

На основе баз данных, которые содержат данные про отдельные сферы социально-экономического развития регионов Украины, создано обобщенную базу данных в среде программы MS Excel. Проведена комплексная оценка социально-экономического развития регионов Украины за январь-сентябрь 2008 года (предкризисный период экономики) и определено место каждого региона в рейтинге социально-экономического развития страны.

The generalized database was created in MS Excel media on the foundation of databases characterizing separate spheres of social economic development of the regions of Ukraine. The complex assessment of social economic development of regions of Ukraine is made in the period of January - September, 2008.

Рівень соціально-економічного розвитку держави визначається основними показниками економічного, соціального, демографічного, екологічного стану окремих регіонів. Аналіз цих показників забезпечує комплексність та всебічне оцінювання соціально-економічного розвитку країни.

Сучасний аналіз економічного і соціального розвитку передбачає функції збору, систематизації і перетворення інформації до рівня електронних баз даних. Ці функції покладено на значну кількість установ центрального і місцевого рівня, які, зазвичай, оперують базами даних у вигляді електронних таблиць або текстових документів. Такі бази даних є

виправданим засобом систематизації і збереження інформації, коли йдеться про внутрішню роботу окремої установи. Для сумісного користування інформацією з різних установ у випадку, коли бази даних подаються до провідних органів виконавчої влади або до аналітичних центрів, електронні таблиці і текстові документи потребують подальшої систематизації.

Потужним засобом обробки електронних баз даних є системи управління базами даних [3, 4]. Серед них широко використовуваною є програма MS Excel.

Програма MS Excel має значні переваги порівняно з іншими СУБД. Однією з переваг є можливість імпортувати (конвертувати) в своє середовище зовнішні дані. Можливість імпортування даних позбавляє необхідності вводити дані в програму MS Excel вручну. Для імпортування даних із зовнішніх джерел, розташованих на твердому диску локального комп'ютера або на сервері, використовується майстер підключення даних. Використовуючи MS Query, можна імпортувати дані різних типів, зокрема дані програм MS Access, MS FoxPro, MS Excel, Oracle, Paradox, SQL Server, деяких бухгалтерських програм. Можна також конвертувати зовнішні дані, які зберігаються в текстових файлах, зокрема TXT-файлах, CSV-файлах, PRN-файлах. Для конвертації даних з DOC-файлів, PDF-файлів їх доцільно попередньо зберегти у форматі TXT-файлів або скористатися буфером обміну інформацією. Процес конвертації даних в MS Excel передбачає можливість вибору користувачем одного з двох методів: перший метод дозволяє в подальшій роботі оновлювати імпортовані дані при зміні зовнішніх даних, другий - ні.

На основі баз даних різних типів, отриманих із таких джерел, як Державний комітет статистики, Міністерство палива та енергетики, Міністерство фінансів, НАК «Нафтогаз України», Державне казначейство, Державна податкова адміністрація, Міністерство праці, Пенсійний фонд, Міністерство внутрішніх справ, Державний комітет з питань регуляторної політики та підприємництва, Міністерство природи, Державний комітет із земельних ресурсів, створено загальну базу даних в середовищі програми MS Excel.

В загальній базі даних інформацію з різних джерел впорядковано і систематизовано за основними сферами соціально-економічного розвитку регіонів України, а саме: реальний сектор, сфера інвестиційної та зовнішньоекономічної діяльності, сфера державних фінансів та фінансових результатів діяльності підприємств, соціальний сектор, сфера споживчого ринку, сфера екології. Відповідно до цього загальна база даних складається з шести таблиць, розміщених на окремих листах XLS-файлу: Таблиця_1, Таблиця_2, Таблиця_3, Таблиця_4, Таблиця_5, Таблиця_6. Структура таблиць загальної бази даних визначається полями і записами.

Таблиця_1 має наступні поля з числовим типом даних: Темп зростання обсягу промислової продукції, Рівень оплати за спожиту електроенергію наростаючим підсумком з початку року, Рівень оплати за спожитий природний газ наростаючим підсумком з початку року, Темп зростання валової продукції сільського господарства, Частка інноваційно активних промислових підприємств у загальній кількості промислових.

Таблиця_2 має наступні поля: Темп зростання обсягу інвестицій в основний капітал, Обсяги інвестицій в основний капітал на одну особу, Приріст прямих іноземних інвестицій, Темп зростання обсягу прямих іноземних інвестицій, Обсяги прямих іноземних інвестицій на одну особу, Темп зростання обсягу інвестицій у житлове будівництво, Темп зростання обсягу введення в експлуатацію житла, Обсяг введеного в експлуатацію житла, Темп зростання обсягу експорту товарів, Темп зростання обсягу імпорту товарів, Коефіцієнт покриття експортом імпорту.

Таблиця_3 має наступні поля: Рівень виконання доходів місцевих бюджетів, Темп зростання доходів місцевих бюджетів, Темп зростання податкового боргу за зобов'язаннями платників до зведеного бюджету, Питома вага податкового боргу регіону в загальному обсязі податкового боргу, Темп зростання прибутків підприємств від звичайної діяльності до оподаткування, Темп зростання збитків збиткових підприємств від звичайної діяльності до оподаткування, Рівень рентабельності операційної діяльності підприємств, Питома вага збиткових підприємств у загальній кількості підприємств.

Таблиця_4 має наступні поля: Приріст населення, Рівень безробіття населення, Обсяг утворених робочих місць, Середньомісячна номінальна заробітна плата, Темп зростання реальної заробітної плати, Частка працівників з нарахованою заробітною платою нижче прожиткового мінімуму для працездатної особи, Темп зростання заборгованості із виплати заробітної плати, Темп зростання заборгованості із виплати заробітної плати на економічно активних підприємствах, Темп зростання заборгованості економічно активних платників до Пенсійного фонду, Рівень злочинності.

Таблиця_5 має наступні поля: Темп зростання обороту роздрібної торгівлі, Абсолютний приріст обсягу обороту роздрібної, Абсолютний приріст обсягу реалізованих послуг, Індекс споживчих цін, Рівень оплати населенням житлово-комунальних послуг.

Таблиця_6 має наступні поля: Темп зростання викидів забруднюючих речовин стаціонарними джерелами забруднення, Темп зростання викидів забруднюючих речовин пересувними джерелами забруднення, Темп зростання розораності земель, Темп зростання загальної площі земель лісового фонду, З них площі земель лісового фонду вкритих лісом, Темп зростання площі природно-заповідного фонду, Темп

зростання обсягів непридатних або заборонених до використання пестицидів.

Записам таблиць загальної бази даних відповідає набір значень полів для регіонів України, в які входять 24 області України, Автономна Республіка Крим, місто Київ та місто Севастополь. Кількість записів становить $n = 27$.

Для проведення комплексної оцінки соціально-економічного розвитку України можна скористатися методикою рейтингової оцінки соціально-економічного розвитку регіонів [1, 2, 5].

За цією методикою на першому етапі проводиться рейтингова оцінка $R_j^{(s)}$, $j = \overline{1, n}$, $s = \overline{1, 6}$ регіонів в окремій s -сфері соціально-економічного розвитку. Рейтингова оцінка $R_j^{(s)}$, $j = \overline{1, n}$ окремого регіону обчислюється

на основі підрахунку відносних відхилень $\frac{x_{\max}^{(s)} - x_{ij}^{(s)}}{x_{\max}^{(s)} - x_{\min}^{(s)}}$, $\frac{x_{ij}^{(s)} - x_{\min}^{(s)}}{x_{\max}^{(s)} - x_{\min}^{(s)}}$ показників кожного регіону від найкращих значень цих показників інших регіонів за формулою середнього арифметичного:

$$R_j^{(s)} = \frac{\sum_{i=1}^{k_s} \frac{x_{i,\max}^{(s)} - x_{ij}^{(s)}}{x_{i,\max}^{(s)} - x_{i,\min}^{(s)}} + \sum_{i=1}^{k_s} \frac{x_{ij}^{(s)} - x_{i,\min}^{(s)}}{x_{i,\max}^{(s)} - x_{i,\min}^{(s)}}}{k_s}, \quad (1)$$

де $x_{ij}^{(s)}$ – значення i -го поля j -го запису Таблиці $_s$; k_s – кількість полів Таблиці $_s$; $x_{i,\max}^{(s)}$ – максимальне значення i -го поля Таблиці $_s$; $x_{i,\min}^{(s)}$ – мінімальне значення i -го поля Таблиці $_s$.

Перший доданок в чисельнику формули (1) використовується для оцінки показників, підвищення яких має позитивне ефект (наприклад, приріст виробництва), друга частина – для оцінки показників, підвищення яких має негативний ефект (наприклад, приріст заборгованості).

За результатами розрахунку визначається місце кожного регіону в рейтингу кожної окремої s -сфери соціально-економічного розвитку країни. У кожній окремій s -сфері найкращим є регіон, рейтингова оцінка $R_j^{(s)}$ якого має найменше значення.

На другому етапі проводиться комплексна оцінка R_j , $j = \overline{1, n}$ соціально-економічного розвитку регіонів за формулою:

$$R_j = \frac{\sum_{s=1}^6 R_j^{(s)}}{6}. \quad (2)$$

За результатами розрахунку визначається місце кожного регіону в

рейтингу соціально-економічного розвитку країни. Найкращим є регіон, рейтингова оцінка R_j якого має найменше значення.

Системи управління базами даних надають широкі можливості для обробки інформації: обчислення, сортування, фільтрації. Для розрахунків за формулами (1) і (2) в загальній базі даних програми MS Excel створено обчислювальні поля.

За результатами розрахунків визначено місце кожного регіону в рейтингу соціально-економічного розвитку країни за січень-вересень 2008 року і результати представлено в таблиці.

Регіон	Місце	Харківська	14
м.Київ	1	Чернігівська	15
Черкаська	2	Львівська	16
Тернопільська	3	Кіровоградська	17
Київська	4	Сумська	18
Миколаївська	5	Рівненська	19
Закарпатська	6	Донецька	20
Івано-Франківська	7	Вінницька	21
Дніпропетровська	8	Луганська	22
Хмельницька	9	Житомирська	23
Одеська	10	Херсонська	24
Волинська	11	Запорізька	25
Полтавська	12	м. Севастополь	26
Чернівецька	13	АР Крим	27

Використані джерела інформації:

1. Постанова Кабінету Міністрів України від 20 червня 2007 року № 833 «Про запровадження комплексної оцінки соціально-економічного розвитку Автономної Республіки Крим, областей, м. Києва та Севастополя».
2. Постанова Кабінету Міністрів України від 30 липня 2008 року № 683 «Про внесення змін до Порядку проведення комплексної оцінки соціально-економічного розвитку Автономної Республіки Крим, областей, м. Києва та Севастополя».
3. Данчук В. Д., Лясковський В. П., Тимченко О. П. Елементи теорії баз даних та

- системи управління базами даних: Навч. посібник для студ. екон. спец. / Національний транспортний ун-т. — К.: НТУ, 2005. — 76с.
4. Інформатика: Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: Підручник для студентів вищих навчальних закладів / За ред. О.І. Пушкаря. — К.: Видавничий центр «Академія», 2003. — 704 с. (Альма-матер).
 5. Методологія комплексної оцінки рівня соціально-економічного розвитку області та її територіально-адміністративних одиниць. Монографія / За ред. Зайцевої Л.М. — НАДУ при Президентові України. — Дніпропетровськ: ДРІДУ НАДУ, 2004. — 129 с.

Рецензент: д.т.н. Кирик В.В.