

ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АНАЛІТИЧНОЇ РОБОТИ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ*

Проведено теоретичне обґрунтування організації економічного аналізу в комп'ютерному середовищі, систематизацію підходів до розробки програмного забезпечення автоматизованої системи економічного аналізу як передумови оптимізації аналітичних можливостей управління

Постановка проблеми. Економічний аналіз відіграє значну роль у становленні та розвитку суб'єктів економічних відносин, підвищенні ефективності їх діяльності та забезпеченні високого рівня конкурентоспроможності. Всі ці фактори зумовлюють виникнення нових засобів, методик і умов проведення економічного аналізу. Аналітична обробка економічної інформації є досить трудомістким процесом, що, насамперед, зумовлено її великими обсягами і складними способами. Крім того, отримані дані повинні бути оперативними. Ці фактори зумовлюють необхідність використання інформаційних технологій при проведенні економічного аналізу.

Дослідження питань, пов'язаних із застосуванням комп'ютерних технологій для потреб економічного аналізу, беруть свій початок ще з 1970 рр. Інтерес до даного напрямку підтверджують результати докторських дисертацій відомих українських вчених. Так, у дисертаційній роботі М.Г. Чумаченка, 1970 р., піднімаються питання використання електронної обчислювальної техніки і економіко-математичних методів в економічному аналізі. У 1971 р. М.Т. Білуха у докторській дисертації "Проблеми учета и экономического анализа на автомобильном транспорте в условиях АСУ" з використанням ЕОМ і економіко-математичних методів визначає основні напрями розвитку попереднього і оперативного економічного аналізу.

Початок 80-х рр. В.І. Самборським розроблена методологія побудови і функціонування підсистеми економічного аналізу в АСУП. Автором створена модель підсистеми економічного аналізу в АСУП, зроблена багатокрокова класифікація завдань підсистеми економічного аналізу за його видами, об'єктами і рівнями управління, розроблена система загального економічного аналізу в АСУП, дані пропозиції з удосконалення його методики на основі використання лінійного програмування і виробничих функцій. І.П. Житна, 1985 р., розробила методику внутрішньогосподарського аналізу основних виробничих засобів в умовах автоматизованої обробки аналітичної інформації, у дисертації розкриті найважливіші напрями удосконалення аналітичної роботи в умовах АСУП, визначені функції підрозділів виробничого об'єднання (підприємства), складений комплекс завдань з аналізу основних виробничих фондів, розроблена структурно-логічна схема їх рішення в підсистемі економічного аналізу АСУП. П.І. Гайдуцьким розроблені алгоритми рішення завдань аналізу на ЕОМ.

У дисертаційній роботі Є.В. Мниха, 1991 р., запропонована організаційна система КЕА (комплексного економічного аналізу) ефективності використання ПЕР (паливно-енергетичних ресурсів) в умовах застосування ЕОМ. Обґрунтована концепція організаційно-структурної та організаційно-

* Стаття підготовлена за сприяння гранту Президента України для підтримки молодих учених згідно з Розпорядженням Президента України від 30.01.2007 р. № 18/2007-рп, наданого О.В. Олійник

технологічної побудови КЕА, виділена функціональна структура і моделі аналітичних процесів, вперше дана характеристика технології аналітичних процесів в умовах використання ЕОМ за чотирма рівнями: рішення аналітичних проблем, рішення блоків аналітичних завдань, рішення окремих аналітичних завдань і рішення елементів (модулів) аналітичних завдань. Сформульовані і обґрунтовані концепція інтегрованої трьохрівневої автоматизованої підсистеми КЕА використання ПЕР в АСУ, її функціональна модель, технологія аналітичного процесу в мережі АРМ. А.С. Лісецьким надані пропозиції щодо моделювання та комп'ютеризації обробки інформації. Я.Д. Крупка, 2002 р., вдосконалив методику і розробив програмне забезпечення щодо проведення інтегральної оцінки та аналізу інвестиційної привабливості підприємств та окремих проектів.

Інформаційні технології є техніко-технологічним засобом освоєння стратегічних інформаційних ресурсів підприємства, що обумовлюють його успішний розвиток. Матеріалізуючи інформацію, комп'ютерні системи дозволяють перетворити дані на нові знання, на джерело нових підходів і рішень, підвищують ефективність діяльності підприємства.

Проведення економічного аналізу в умовах використання інформаційних технологій є наслідком загального швидкого розвитку науки, пов'язаного не тільки з удосконаленням самої комп'ютерної техніки та засобів комунікацій, але й з розробкою методологічних і методичних підходів до здійснення аналізу, в яких враховано нові можливості.

Проведені опитування розробників програмних систем автоматизації економічного аналізу показують, що багато з них не мають базової економічної освіти, не можуть вийти за межі власних, часто неповних і фрагментарних уявлень про існуючі концепції побудови програмного забезпечення автономної системи,

недостатньо володіють знаннями про методологічні та методичні підходи до проведення економічного аналізу.

У зв'язку з цим науковий та практичний інтерес мають не лише аналіз і систематизація накопиченого практичного досвіду організації економічного аналізу в комп'ютерному середовищі, але й розробка концепції побудови економічного аналізу з використанням комп'ютерних технологій, яка враховує особливості сучасної економіки.

Аналіз останніх досліджень та публікацій.

Питання комп'ютеризації аналітичних робіт і системи управління в цілому розглядаються багатьма вченими Ф.Ф. Бутинець, В.В. Євдокимов, С.В. Івахненко, В.А. Носов, Г.М. Соколова, виходить декілька спеціалізованих періодичних видань (наприклад, ("Компьютер в бухгалтерском учете и аудите", "Бухгалтер і комп'ютер"). Проте ряд питань залишилися невисвітленими і потребують додаткових досліджень

Метою дослідження є теоретичне обґрунтування організації економічного аналізу в комп'ютерному середовищі, систематизація підходів до розробки програмного забезпечення автоматизованої системи економічного аналізу як передумови оптимізації аналітичних можливостей управління.

Виклад основного матеріалу дослідження.

Основна увага при удосконаленні процесу аналітичної обробки даних приділяється створенню комплексних комп'ютерних систем, які забезпечують інтегрованість функцій управління та орієнтуються на оперативне формування альтернативних варіантів рішень для керівництва. Складність вирішення проблем теоретичного обґрунтування організації економічного аналізу в комп'ютерному середовищі та розробки програмного забезпечення автоматизованої системи економічного аналізу пов'язана не лише з різноманітністю напрямів діяльності підприємств різних галузей економіки, форм власності, але й різноманітністю видів і завдань аналітичної роботи, необхідної для ефективного управління суб'єктом господарювання.

Характерним при організації економічного аналізу в комп'ютерному середовищі є:

1) *підвищення системності економічного аналізу*, що зумовлено необхідністю чіткого визначення та формалізації аналітичних завдань при їх вирішенні в автоматичному режимі. Необхідність формалізації завдань економічного аналізу полягає у:

⇒ полегшенні їх подальшої алгоритмізації та програмування для ЕОМ;

⇒ чіткому висвітленні дійсних потреб у початкових даних для аналізу;

⇒ усунення дублювання аналітичних завдань, полегшення групування їх в блоки для одночасної обробки;

⇒ визнанні формалізованого завдання аналізу як безпосереднього об'єкту економіко-математичного моделювання, що істотно підвищує глибину аналітичного дослідження діяльності.

Ці об'єктивні передумови до зростання очікуваного ефекту від формалізації завдань економічного аналізу постійно підвищують інтерес аналітика та зумовлюють використання ним математичної символіки;

2) *аналіз широкого кола внутрішніх і зовнішніх факторів, які впливають на досліджуваний об'єкт*, сприяє підвищенню ступеня наукової обґрунтованості управлінських рішень, які приймаються на підставі результатів економічного аналізу;

3) *підвищення достовірності та надійності отриманих результатів економічного аналізу* забезпечується оперативним коригуванням даних бухгалтерського обліку;

4) *розширення можливостей реалізації аналітичних досліджень* – використання комп'ютерів дає можливість в режимі реального часу проводити оперативний і ситуаційний аналіз, збільшувати можливість проведення багатоваріантного прогнозного аналізу, що передбачає обробку та розрахунок ряду підходів і прийняття оптимальних управлінських рішень шляхом вибору найбільш вигідного;

5) *створення можливостей для проведення комплексних аналітичних досліджень* вимагає

оперативної обробки великих масивів вхідної аналітичної інформації;

б) *підвищення дієвості економічного аналізу* зумовлено як високим ступенем наукової обґрунтованості управлінських рішень, так і можливістю їх своєчасного прийняття.

Однією з організаційних форм економічного аналізу в умовах комп'ютеризації є створення автоматизованих робочих місць (АРМ) аналітиків. АРМ аналітика – це фахово орієнтована обчислювальна система, призначена для автоматизації роботи з економічного аналізу діяльності підприємства. Вона є сукупністю програм обробки аналітичних даних за методикою комплексного економічного аналізу діяльності підприємства. Функціональне призначення комплексу АРМ аналітиків – виконання в автоматизованому режимі повного набору взаємопов'язаних аналітичних розрахунків (з оцінки, діагностики, пошуку) за підсумками діяльності підприємства за певний період (рік, квартал, місяць). Результатом його роботи є отримання даних, які характеризують діяльність підприємства з виконання прогнозних показників і підвищення ефективності виробництва, динаміку показників за ряд періодів, ступінь впливу на узагальнюючі показники діяльності різних факторів.

Впровадження АРМ дає змогу формувати єдину систему організації та обробки інформації з моменту її введення до формування аналітичних показників, а також дозволяє поєднувати процес обробки інформації з процесом прийняття рішень.

В умовах АРМ аналітичні завдання розв'язує безпосередньо сам аналітик на своєму робочому місці. Він особисто контролює всі стадії обробки аналітичної інформації, має можливість оцінити отримані результати, використати їх для обґрунтування управлінських рішень і задоволення інформаційних потреб керуючої ланки системи.

Схема аналітичної діяльності в умовах функціонування АРМ аналітика передбачає виконання комплексу взаємопов'язаних завдань (див. рис. 1).

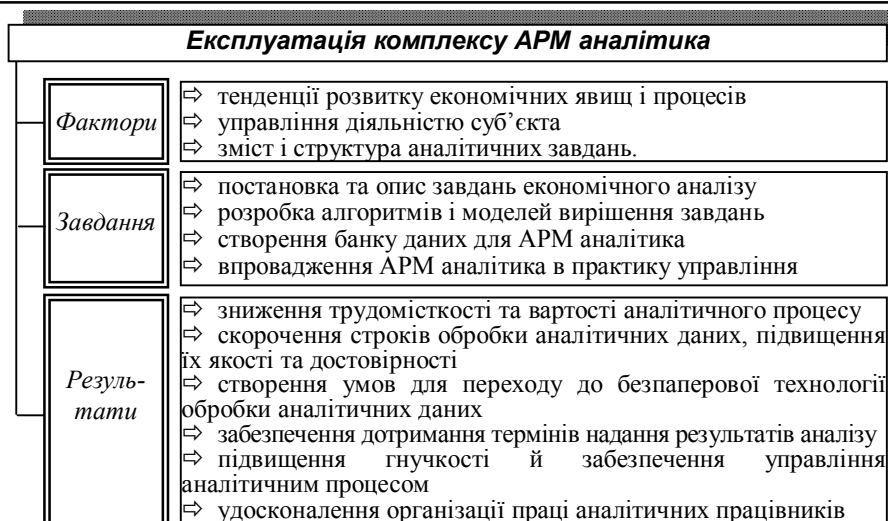


Рис. 1. Порядок здійснення аналітичної діяльності в умовах функціонування АРМ аналітика

Ефективність роботи АРМ аналітика багато в чому залежить від досконалості методики аналізу, від того, наскільки вона відповідає сучасним вимогам управління, а також технічним можливостям персонального комп'ютера. АРМ аналітика перетворює підсистему аналітичного забезпечення управління на постійно діючий фактор підвищення ефективності діяльності за рахунок активізації всієї інформаційної системи підприємства.

Розподіляючи завдання аналізу в системі АРМ, необхідно забезпечити таку інтеграцію системи, за якої АРМ може існувати як автономна система та водночас бути частиною комп'ютерної інформаційної системи підприємства. Належну реалізацію функціональних завдань забезпечує розробка технологічної карти розв'язання аналітичних завдань, які можуть бути представлені у наступній послідовності (рис. 2).

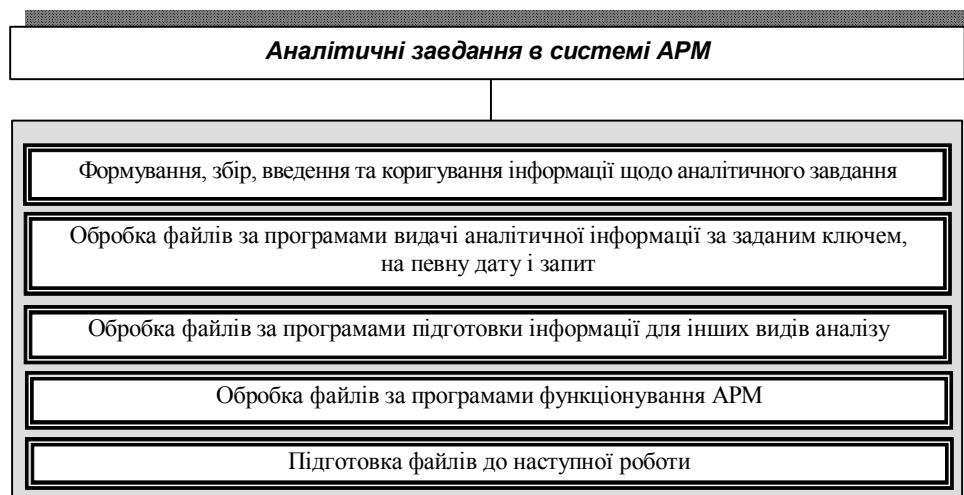


Рис. 2. Послідовність розв'язання аналітичних завдань у системі АРМ

Найскладнішою проблемою автоматизації аналізу є проектування дієвого інформаційного забезпечення, тобто сукупності єдиної системи класифікації та кодування інформації, уніфікованих форм документації і використовуваних масивів інформації, досягнення сумісності інформаційного забезпечення окремих АРМ. Для цього

проектується підсистема комплексного економічного аналізу з розміщенням завдань аналізу в системі АРМ керівників і спеціалістів. Ця підсистема диференційована за окремими підсистемами другого порядку (аналіз виробництва та реалізації продукції, аналіз собівартості тощо).

Науковий і практичний інтерес має розробка концепції побудови економічного аналізу з використанням комп'ютерних технологій. Головною причиною у створенні такої концепції є необхідність розробки нових та удосконалення існуючих методик проведення економічного аналізу діяльності підприємств. На їх основі повинно здійснюватися створення нових програмних продуктів з економічного аналізу, що забезпечують підвищення ефективності всієї системи управління діяльністю суб'єктів господарювання.

Під програмним забезпеченням розуміємо сукупність математичного апарату алгоритмізації, вибору мови програмування, розробки програми, створення пакетів прикладних програм. Програмне забезпечення економічного аналізу має свою специфіку, що визначається наступними особливостями:

1) аналітичні завдання передбачають комплексний характер дослідження процесу, тобто високу концентрацію аналітичних процедур;

2) аналіз повинен забезпечувати максимальну оперативність представлення результатів;

3) існує багатоваріантність форм і змісту результатних даних, яка обумовлена інформаційними потребами користувачів різних рівнів управління;

4) висока значимість результатної інформації для прийняття управлінських рішень передбачає автоматизовану перевірку її достовірності;

5) необхідність врахування різноманітних джерел інформації.

Відповідно до цих особливостей всі комплексні програми з економічного аналізу повинні бути гнучкими щодо внесення доповнень і мати високий рівень сегментації (модульності).

Перші аналітичні програми з'явилися одночасно з першими персональними комп'ютерами. Розвиток теоретичних основ економічного аналізу став поштовхом до подальшого удосконалення відповідних

програмних продуктів, розширення їх функціональних можливостей і якісного покращання постановки завдань, які використовуються при їх розробці.

На початку 1980-х рр. випуск програми "SuperCalc" сформував основні принципи побудови та функціонування електронних таблиць, за допомогою яких виконують не тільки автоматичні розрахунки, а й моделюють реальні ситуації, оцінюють отримані результати.

При проведенні комплексних економічних досліджень інформаційна база аналізу повинна формуватися у розрахунок на її використання в межах не одного аналітичного завдання, а їх комплексу. Формування баз даних для аналітичних розрахунків – це складний процес, що передбачає раціональне групування й обробку первинної інформації, забезпечення її структурної побудови за рахунок процесів алгоритмізації. Таким чином, необхідною є побудова автоматизованого банку даних, де зосереджується значний за обсягом масив облікової, нормативно-довідкової, планової та іншої інформації. У подальшому шляхом інтегрування аналітичної обробки інформації одні й ті ж вихідні дані можуть бути задіяні у вирішенні ряду аналітичних завдань.

Саме така організація формування вхідної інформаційної бази комплексного аналізу забезпечує виконання принципу однократного введення інформації з наступним багаторазовим і багатоаспектним її використанням. Бази даних надають можливість комплексно проаналізувати всі види діяльності суб'єкта господарювання.

Дослідження вітчизняного ринку комп'ютерних програм показує, що більшість розробників орієнтуються на створення універсальних комплексних корпоративних систем, де значна увага приділяється аналітичним процедурам.

Дані бухгалтерського обліку є основою інформаційної бази економічного аналізу, тому будь-яка аналітична програма, в першу чергу, використовує дані бухгалтерського

обліку. Відповідно деякі фірми-розробники програмного забезпечення комплексної автоматизації бухгалтерського обліку створюють окремі аналітичні програми, сумісні з їх власними бухгалтерськими програмами, які дозволяють проводити аналіз на підставі даних обліку та звітності,

сформованої за допомогою програмного забезпечення бухгалтерського обліку.

Взаємозв'язок програмного забезпечення комп'ютерної системи бухгалтерського обліку та економічного аналізу представлено на рис. 3.

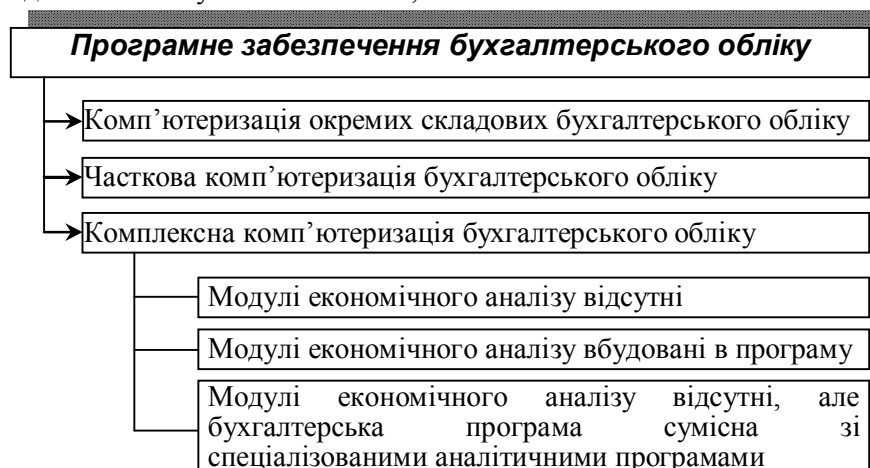


Рис. 3. Напрями програмного забезпечення КСБО

Необхідно відмітити, що більшість аналітичних програм обмежується використанням тільки даних фінансової звітності підприємства. Така обмеженість інформаційної бази впливає на глибину аналітичних досліджень й аналітичні можливості самих програмних продуктів, значно знижує обґрунтованість висновків за результатами аналітичного дослідження.

Існують спроби реалізації облікових і аналітичних функцій в рамках єдиного програмного продукту, що є закономірним в умовах розвитку інформаційних потреб керівництва підприємства. Поєднання в одному програмному продукті облікових і аналітичних модулів можна розглядати як один з кроків удосконалення організації економічної роботи підприємства.

Разом з тим, предметна сфера дослідження економічного аналізу за допомогою комп'ютерних технологій є ширшою, ніж вона представлена в сучасному програмному забезпеченні автоматизованих систем бухгалтерського обліку, що містить лише обмежену кількість фінансових коефіцієнтів, розрахованих на підставі фінансової звітності підприємства.

Різноманітність аналітичних завдань, відмінність у методичних підходах до їх практичної реалізації, порядку адаптації програмних продуктів до особливостей роботи користувачів, а також відмінність у формуванні інформаційної бази аналізу, обумовлені особливостями тих чи інших програм з бухгалтерського обліку, роблять необхідною класифікацію програм економічного аналізу.

Класифікація програмного забезпечення економічного аналізу наведена на рис. 4.

Як зазначалось вище, розробники програмного забезпечення економічного аналізу розглядають програмні продукти як системи універсального характеру або загального призначення. Такий підхід зумовлюється єдністю використовуваних при проектуванні програмного забезпечення методик аналізу. Передусім це стосується аналітичних програм, що пропонують розрахунок основних фінансових коефіцієнтів за даними фінансової звітності підприємства.

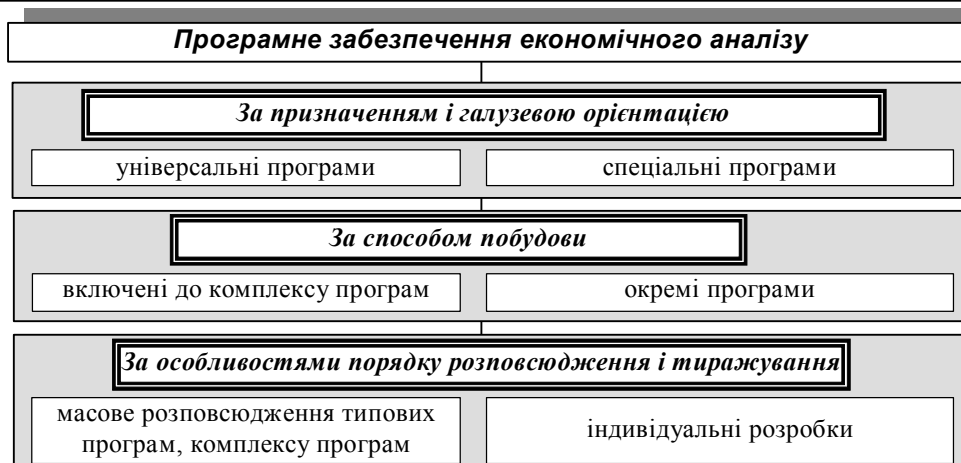


Рис. 4. Класифікація програмного забезпечення економічного аналізу

Орієнтація розробників на створення *універсальних аналітичних програм*, безумовно, покликана розширити коло потенційних покупців, які представляють певні галузі економіки і тих, що мають високий рівень диверсифікації своєї господарської діяльності. Приклад таких програмних продуктів - програми “Инэк-АФСР” (аналіз фінансового стану підприємства), “Audit Expert”.

Разом з тим особливості господарської діяльності й, відповідно, специфічні завдання економічного аналізу в різних галузях економіки вимагають від фірм-розробників пропонувати на ринку *спеціальні аналітичні програми*.

На сьогодні існує широке коло аналітичних програм (або аналітичних блоків у рамках облікових програм), які призначені для проведення економічного аналізу діяльності банків, страхових компаній, бюджетних організацій. Наприклад, програмний комплекс “ОФО-Банк” дозволяє формувати звітність банку, в тому числі й консолідовану, та розраховувати основні показники його діяльності; програми “Анализ финансового состояния страховых организаций Professional”, “Парус-Страхование” призначені для обліку і аналізу діяльності страхових організацій; “Sales Expert” – програма управління збутовою діяльністю; програма “АВеРС”, призначена для розрахунку та формування будівельних кошторисів і ресурсних відомостей; програми “Инэк-Аналитик”, “Инэк-Инвестор” і “Project Expert” дозволяють здійснити розробку бізнес-

планів та інвестиційних проектів, а також провести оцінку їх економічної ефективності.

Необхідність комплексного проведення аналітичних досліджень різних напрямів стає основною причиною об’єднання функціональних можливостей аналітичних програм, що дозволяє здійснювати оцінку та аналіз поточного і прогнозного фінансового стану суб’єкта господарювання, вибір найкращої стратегії його розвитку, розробку інвестиційних проектів і бізнес-планів, ефективне управління збутовою та маркетинговою діяльністю тощо.

До *систем комплексного аналізу* можна віднести і програмний комплекс корпоративного обліку “NS2000” компанії “Никос-Софт”. У межах даного програмного продукту реалізована концепція єдиного інформаційного простору компанії з урахуванням її організаційної і територіальної структури. До основних переваг програми “NS2000”, з точки зору широти реалізації аналітичних завдань, відноситься можливість проведення аналізу різноманітних напрямів діяльності суб’єкта господарювання.

Серед програм аналізу фінансового стану підприємства найбільшого розвитку та розповсюдження набули програми ретроспективного аналізу фінансового стану суб’єкта господарювання, який проводиться на основі даних фінансової звітності за декілька звітних періодів, що є основним джерелом інформації при розрахунку фінансових коефіцієнтів. До таких

програмних продуктів відносяться аналітичні програми “Инэк-АФСП”, “Инэк-Аналитик”, “Audit Expert”, “Експресс-анализ финансового состояния предприятия”, “Инэк-АДП”, “Експресс-анализ”, “Финансовый анализ”.

Частина програм носить *автономний характер* (окремі програми), оскільки пов’язана з розв’язанням лише аналітичних завдань на базі задалегідь введеної нормативно-довідкової й обліково-звітної інформації, даних первинних документів. До найпоширеніших програм подібного класу належать:

1. “Экономический анализ и прогноз деятельности предприятия”, методичною основою якої є “Багатофакторна модель вимірювання продуктивності”, розроблена Вірджинським Центром продуктивності (США) й адаптована фірмою “ИНЭК” до російських умов господарювання.

2. “Анализ финансового состояния предприятия” версія 2.87Б (банкрутство); створена на основі методики, в якій використовуються розроблені фахівцями фірми “ИНЭК” алгоритми розрахунків, загальноприйняті в міжнародній практиці, що базується на принципах GAAP, “ЮНИДО” тощо.

3. “Анализ финансового состояния Professional” версія 1.0, в якій передбачено оригінальну “мову” для задання алгоритмів розрахунку показників і аналітичних таблиць.

4. “БЭСТ-Ф” “Финансовый анализ” розроблена фірмою “Интеллект-Сервис”.

Недоліками вищеперахованих програм є: по-перше, відсутність комплексного підходу до вивчення результатів діяльності підприємства; по-друге, обмеження аналізу лише фінансовим аспектом роботи підприємства.

Інші програми є системами комплексної автоматизації управління, що охоплює спеціалізовані програмні модулі, об’єднані єдиною базою даних і функціонують на основі технології “клієнт-сервіс”. Прикладом такої комп’ютерної програми, що включає АРМ для автоматизації функцій оперативного управління виробництвом, планування, маркетингу, бухгалтерського обліку, фінансового та внутрішньогосподарського аналізу є “Галактика”. Розглянемо два модуля цієї

системи. Засоби одного з модулів системи “Контролінг” дозволяють проводити весь комплекс робіт зі складання планових кошторисів витрат підрозділів, кошторисів планової собівартості товарних запасів і реалізованої продукції, формувати Звіт з планових витрат підприємства за будь-який період. Завдяки тому, що система функціонує на єдиній базі даних, для проведення планових і прогнозних розрахунків можна використовувати будь-яку облікову та техніко-економічну інформацію, необхідну для управління підприємством. Використання такої системи дозволяє розрахувати маржинальний дохід, рентабельність, точку беззбитковості за підприємством в цілому та окремими видами продукції. Система дозволяє здійснити факторний аналіз відхилень фактичних показників від планових, а також визначити вплив на розходження планових оцінок і фактичних даних зміни обсягу випуску продукції, цін виробничих запасів, норм їх витрат тощо. Основний напрям модуля “Финансовый анализ” полягає в інформаційній підтримці процесу управління в частині рішення завдань аналізу забезпеченості та ефективності використання фінансових і матеріальних ресурсів. Однією з переваг даної програми є те, що разом із стандартними коефіцієнтами й аналітичними таблицями, наведеними в програмі, користувач може розрахувати необхідний тільки для нього за відповідний період набір додаткових показників, агрегувати їх і оформити розрахунок у відповідному табличному та графічному форматах.

Таким чином, в рамках комп’ютерних програм, подібних “Галактиці”, можлива формалізація індивідуальних, жорстко нерегламентованих, складних, багаторівневих методик фінансового управління, зокрема методики експрес-аналізу господарської діяльності та фінансового стану підприємства.

Як обмеження у використанні даних програм на практиці виступають їх висока вартість і відсутність в окремих випадках необхідності реалізовувати на практиці повний набір підсистем, що включає до 40 модулів. У зв’язку з цим для автоматизації комплексного

аналізу результатів діяльності невеликих підприємств доцільно рекомендувати табличний редактор "Microsoft Excel", що дає користувачу необмежені можливості для проведення розрахунків різного роду показників, побудови таблиць і графіків.

Перевага електронних таблиць Excel перед ручним способом розрахунку полягає в тому, що при зміні будь-яких початкових даних результативні показники за достатньо короткий проміжок часу автоматично перераховуються. Аналітику залишається

тільки зробити відповідні економічні висновки за розрахованими в таблицях показниками. Таким чином, застосування "Microsoft Excel" знижує трудомісткість роботи при оцінці діяльності підприємства та його фінансового стану.

У табл. 1 наведено характеристику основних програмних продуктів, що використовуються для економічного аналізу і є найбільш розповсюдженими серед вітчизняних підприємств.

Таблиця 1. Характеристика функціональних можливостей найбільш розповсюджених програм економічного аналізу

№ з/п	Програмний продукт	Функціональні можливості
1	2	3
1	"Инэк Аналитик"	У програмі реалізовано комплексну оцінку фінансового стану підприємства, що кількісно характеризує рівень його фінансового стану, рейтинг щодо інших підприємств і рівень інвестиційної привабливості
2	"Инэк Инвестор"	Дозволяє проводити оцінку фінансового стану об'єктів інвестування та розподілити об'єкти, що аналізуються, за групами інвестиційної привабливості
3	"Audit Expert"	Передбачені можливості проведення ретроспективного та перспективного аналізу. При здійсненні розрахунків можна отримати відповідні експертні висновки з використанням методик аналізу фінансового стану підприємств, що застосовуються як в Україні, так і за кордоном. На підставі даних бухгалтерських звітів є можливість отримання ряду аналітичних даних, що дозволяють провести не тільки аналіз поточного фінансового стану підприємства, але й оцінити динаміку його зміни, а також побудувати прогноз на найближчий час. Це система, яка дозволяє провести часткову або повну переоцінку різних статей активів і пасивів балансу для проведення фінансового аналізу за реальними даними. В програмі є можливість проведення поглибленого дослідження господарської діяльності підприємства на основі власних методик
4	"Sales Expert"	Призначена для управління збутовою діяльністю суб'єкта господарювання. Вона дозволяє проводити маркетинговий аналіз (здійснювати оцінку стану підприємства на ринку, проводити порівняльний аналіз його збутової діяльності з конкурентами, формувати оптимальну структуру збуту продукції)
5	"Forecast Expert"	Програма є інструментом прогнозування економічних показників і аналізу тенденцій ринку. З її допомогою можливе складання прогнозу щодо майбутнього обсягу продаж і доходів підприємств, рівня попиту на послуги або виробу, курсів валют, акцій або ф'ючерсів, залишків грошових коштів на рахунках
6	"Инэк-АФСП"	На підставі вихідних даних можна розраховувати такі параметри як ліквідність, фінансова стійкість, оборотність тощо. Програма містить довідник допустимих значень (верхню та нижню межу) коефіцієнтів для різних галузей економіки. Перевагою програми є те, що таблиці з розрахованими показниками можна зберігати в DBF-форматі та експортувати в Excel
7	"ФинЭксперт"	Дана система спроектована як додаток до Excel і використовує в повному обсязі всі його можливості. Особливістю програми є можливість моделювання та прогнозування фінансового стану підприємства. Для цього на основі даних за ряд звітних періодів розраховуються в динаміці основні коефіцієнти. Зміни показників проводяться із застосуванням математико-статистичних методів аналізу часових рядів. При зберіганні темпів зміни цих показників програма будує прогнозні показники та форми звітності, що є ефективними при їх використанні у плануванні на невеликих часових інтервалах

1	2	3
8	“БЭСТ-Ф”	Працює в операційному середовищі Windows. Це табличний редактор на зразок Excel, що полегшує процес освоєння програми. Аналіз поділено на внутрішній і зовнішній. Внутрішній аналіз проводиться на підставі даних, які надходять з бухгалтерського комплексу “БЭСТ-4”, що полегшує роботу користувачів цієї програми. Інтеграція з “БЭСТ-4” дозволила генерувати звіти, які використовувались для факторного аналізу прибутку; аналізу продажу в розрізі груп товарів, покупців; оборотності товарів у консигнантів тощо
9	“MARKETING Analytic 4”	Програма складається з ряду модулів, кожен з яких виконує певні функції. Модуль “e-Commerce” призначений для збору інформації, необхідної для маркетингового аналізу комерційної діяльності підприємства. Модуль “Analyzer” містить засоби для оперативного аналізу маркетингових даних. Засоби побудови візуальних запитань і попереднього статистичного аналізу полегшують процес виділення даних, що цікавлять аналітика

Досвід використання програмних продуктів економічного аналізу дозволяє узагальнити основні вимоги до його проведення в умовах комп'ютерної обробки даних:

⇒ своєчасне та повне задоволення обчислювальних та інформаційних потреб економіста при проведенні економічного аналізу;

⇒ мінімальний час відповіді на аналітичні запити;

⇒ можливість подання вихідної інформації в табличній і графічній формах;

⇒ можливість внесення коригувань в методику розрахунків і форми відображення кінцевого результату;

⇒ повторення процесу вирішення завдання з будь-якої довільно заданої точки (стадії) розрахунку;

⇒ можливість роботи в мережі;

⇒ простота діалогу в системі “людина-машина”.

Незважаючи на широкі функціональні можливості сучасних аналітичних комп'ютерних програм, більшість з них не повністю відповідають критеріям і характеристикам комплексного економічного аналізу, оскільки в якості основного (а іноді й єдиного) джерела формування інформаційної бази використовують фінансову звітність підприємства.

Крім того, основні можливості найбільш поширених аналітичних програм пов'язані з проведенням ретроспективного фінансового аналізу. До найменш розроблених аспектів побудови таких програм слід віднести питання методики аналітичного коригування

вартісних показників інформаційної бази економічного аналізу, розширення самої інформаційної бази за рахунок внесення до неї даних бухгалтерського обліку, а також позаоблікової інформації.

Ще однією альтернативою ефективного виконання основних функцій економічного аналізу є використання ERP-систем. ERP (Enterprise Resource Planning – планування ресурсів підприємства) – це сучасна концепція управління підприємством, що є логічним продовженням MRPII¹.

Концепція ERP дозволяє вирішувати наступні завдання економічного аналізу діяльності суб'єктів господарювання:

⇒ проводити аналітичну розробку планових (нормативних) даних з бізнес-процесів;

⇒ здійснювати фіксацію результатів бізнес-процесів і надання користувачам сформованої аналітичної інформації;

⇒ визначення методики розрахунку необхідних коефіцієнтів і оперативний їх контроль.

Функціональні можливості ERP-систем можна посилювати іншими спеціалізованими програмними продуктами. Це пов'язано з тим,

¹ MRPII (Manufacturing Resource Planning – планування виробничих ресурсів) – система детального планування виробництва підприємства, яка включає облік і планування завантаження виробничих потужностей; планування потреб у всіх ресурсах виробництва, планування виробничих витрат; моделювання процесу виробництва, його облікове відображення; планування випуску продукції, оперативне коригування плану та виробничих завдань.

що спеціалізовані програми можуть виконувати функції, які відсутні в ERP-системах; перш за все – це функції, які пов'язані з багатовимірним аналізом і багатопараметричним моделюванням. При цьому необхідним є створення інтерфейсів, які б дозволили спеціалізованим продуктам і ERP-системам обмінюватись інформацією один з одним. Зокрема, при оцінці інвестиційних проектів, паралельно з ERP-системою, використання спеціалізованих програмних продуктів виправдовується тим, що алгоритми розрахунків є досить складними та специфічними, а розрахунок інвестиційних проектів майже не пов'язаний з інформаційним потоком основних бізнес-процесів підприємства, для обробки якого, перш за все, призначена ERP-система.

Виконуючи функції з аналізу та прогнозування фінансового стану підприємства, ERP-система використовується як джерело історичних даних діяльності підприємства. Ці дані можуть бути оброблені спеціалізованими статистичними та OLAP пакетами (On-Line Analytical Process – засіб аналітичної обробки даних в оперативному режимі). *OLAP-системи* – це системи, які володіють гнучкістю обробки і аналізу даних. Така система здатна будувати багатовимірні таблиці даних, тобто представляти й аналізувати дані в різних розрізах, необхідних користувачу. Перевагами OLAP є надання користувачу можливості самостійної інтерактивної роботи зі звітами, тобто користувач сам підбирає комбінації розрізів даних, миттєво одержуючи результат аналізу на екрані комп'ютера. Включення таких пакетів до складу ERP-системи середнього рівня, як правило, не практикується, і більш доцільним є використання сторонніх продуктів. Слід зазначити, що база даних ERP-системи, будучи джерелом інформації для таких пакетів, повинна містити всі необхідні аналітичні ознаки, за якими будуть проводитися вибірки даних. Це повинно

забезпечуватися на етапі введення інформації до ERP-системи.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Широке використання комп'ютерних технологій сприяє підвищенню методичного рівня економічного аналізу, створенню його оптимальної організаційної моделі.

Однією з організаційних форм економічного аналізу в умовах комп'ютеризації є створення автоматизованих робочих місць (АРМ) аналітиків. Ефективність роботи АРМ аналітика багато в чому залежить від досконалості методики аналізу, від того, наскільки вона відповідає сучасним вимогам управління, а також технічним можливостям персонального комп'ютера. АРМ аналітика перетворює підсистему аналітичного забезпечення управління на постійно діючий фактор підвищення ефективності діяльності за рахунок активізації всієї інформаційної системи підприємства.

Щодо дослідження вітчизняного ринку комп'ютерних програм, то більшість розробників орієнтуються на створення універсальних комплексних корпоративних систем, де значна увага приділяється аналітичним процедурам. Користувачі комп'ютерних програм віддають перевагу універсальним програмам за умови їх можливості достатньо легкого налагодження й адаптації до особливостей підприємства в різних галузях економічної діяльності.

Проведений огляд функціональних можливостей найбільш розповсюджених програмних продуктів підтверджує, що основні можливості аналітичних програм пов'язані з проведенням ретроспективного фінансового аналізу. До найменш розроблених аспектів побудови таких програм слід віднести питання методики аналітичного коригування вартісних показників інформаційної бази економічного аналізу, розширення самої інформаційної бази за рахунок внесення до неї даних позаоблікових даних. Більшість аналітичних програм

обмежується використанням тільки даних фінансової звітності підприємства. Така обмеженість інформаційної бази впливає на глибину економічного аналізу й аналітичні можливості самих програмних продуктів, значно знижує обґрунтованість висновків за результатами аналітичного дослідження

Особливого значення в умовах використання інформаційних систем набуває прогнозний аналіз, що частково трансформується в комп'ютерне моделювання. Таке перетворення надає можливість: формувати інформацію для глибшого аналізу; відмовитися від інтуїтивних способів аналізу, результати використання яких важко передбачити; виявити занадто дорогі дії, які не виправдовують витрачених коштів; розуміти процеси, які відбуваються у структурних підрозділах і підприємстві в цілому; проводити оперативний аналіз їх діяльності; вивчити найприбутковіші види діяльності, які забезпечують стратегічні переваги підприємства тощо.

Ще однією альтернативою ефективного виконання основних функцій економічного аналізу є використання ERP-систем. При цьому, хоча останнім часом великі підприємства активно впроваджують дорогі зарубіжні системи "Oracle", "SAP", "Scala", можна констатувати достатньо стійку тенденцію заміщення зарубіжних програм відповідними російськими та вітчизняними розробками, які враховують специфіку економіки та існуючі напрацювання національної аналітичної школи.

Список використаної літератури:

1. *Баканов М.И., Шеремет А.Д.* Теория экономического анализа: Учебник. – 4-е изд., доп. и перераб. – М.: Финансы и статистика, 2002. – 416 с.

2. *Бутинець Ф.Ф., Давидюк Т.В., Євдокимов В.В., Легенчук С.Ф.* Інформаційні системи і технології в обліку: Підручник для студентів вищих навчальних закладів. / За ред. д.е.н., проф., Заслуженого діяча науки і техніки України Ф.Ф. Бутинця. – 3-є вид., перероб. і доп. – Житомир: ПП "Рута", 2007. – 468 с.

3. *Соколова Г.Н.* Информационные технологии экономического анализа. – М.: "Экзамен", 2002. – 320 с.

4. *Шуремов Е.Л., Умнова Э.А., Воропаева Т.В.* Автоматизированные информационные системы бухгалтерского учета, анализа, аудита: Учебн. пособие для вузов. – М.: Перспектива, 2001. – 363 с.

ОЛІЙНИК Оксана Вікторівна – кандидат економічних наук, доцент кафедри аналізу і статистики Житомирського державного технологічного університету, докторант

Наукові інтереси:

– теорія та методологія економічного аналізу