

УДК 358.012.58

О.В. БОЖАНОВА, здобувач УкрДАЗТ, Харків

СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ УПРАВЛІННЯ ЕКОНОМІЧНИМ ПОТЕНЦІАЛОМ ПІДПРИЄМСТВ

В статті розглянуто застосування методу структурно-функціонального моделювання з метою розробки рекомендацій щодо покращення управління економічним потенціалом підприємств.

In the article the applicability of the structural and functional modeling to develop recommendations for improving the economic potential of enterprises.

Ключові слова: метод, структурно-функціональне моделювання, управління, економічний потенціал підприємств.

Постановка проблеми. В умовах ринкової економіки, що характеризується широким коливанням факторів зовнішнього середовища функціонування підприємств, загрозами їх фінансовим інтересам з боку окремих суб'єктів господарювання, високим рівнем фінансових ризиків, одним з актуальних напрямів стратегічного управління стає забезпечення високого рівня управління економічним потенціалом підприємства залізничного транспортного машинобудування.

Аналіз останніх досліджень і публікацій Серед вітчизняних та закордонних вчених, що зробили серйозний внесок у рішення питань управління економічним потенціалом підприємств, варто виділити таких як: Ареф'єва О.В., Коренков О.В. [1], Федулова Л.Ц[2], Єгоров А.Ю., Нікулін Л.Ф. [3], Бовикін В.І. [4], Добикіна О.К., Рижков В.С., Касьянюк С.В., Кокотько М.Є., Костенко Г.Д., Герасимов А.Д., [5], Медведєв І.А., Бельгольський Б.П., Зайцев Е.П., [6]. Разом з тим, питання застосування методу структурно-функціонального моделювання з метою розробки рекомендацій щодо покращення управління економічним потенціалом підприємств в сучасних умовах вимагають подальшого розроблення.

Мета статті полягає в покращенні управління економічним потенціалом підприємств на базі застосування методу структурно-функціонального моделювання.

Методологія. Методологічною основою проведення дослідження є застосування реінжинірингу бізнес-процесів (BPR (Business Process Reengineering)) моніторингу фінансової безпеки підприємства. Структурно-функціональна модель

розробки рекомендації щодо покращенні управління економічним потенціалом підприємств передбачає використання CASE-засобу в програмному продукті VPwin за стандартом: ГОЕРО, який передбачає опис етапів модельованого процесу.

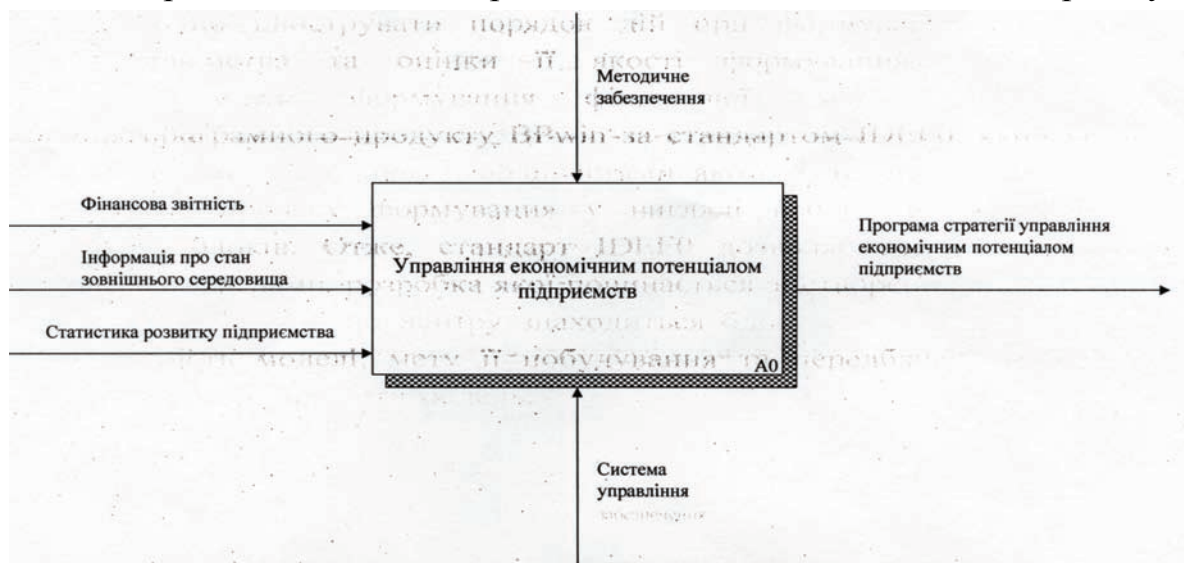


Рис. 1 - Контекстна діаграма «Управління економічним потенціалом підприємств»

Позитивними характеристиками структурно-функціональної моделі є можливість наочно ілюструвати порядок дій при формуванні фінансової стратегії підприємства та оцінки її якості формування. Структурно-функціональна модель формування фінансової стратегії передбачає використання програмного продукту VPwin за стандартом IDEF0, який являє собою опис процесів методики, особливостями якого є те, що він дозволяє подати алгоритм процесу формування у вигляді набору взаємозв'язаних функціональних блоків. Отже, стандарті IDEF0 дозволяє подати алгоритм аналізу у вигляді діаграми, розробка якої починається зі створення контекстної діаграми (рис. 1), на якій по центру знаходиться блок головної задачі, який відображає сутність моделі, мету її побудування та передбачає сукупність запитань, на які має відповідати модель.

Згідно з рис. 1, суб'єкт (функціональна модель управління економічним потенціалом підприємства) дозволяє за наявності управління (мети) перетворити вхід (початкову інформацію про стан підприємства і зовнішнього середовища, а також статистику розвитку підприємства) у вихід (програму стратегії управління економічним потенціалом підприємств) за допомогою механізму або виконавця (системи управління підприємством).

На другому етапі моделювання відбувається декомпозиція контекстної діаграми, результатом чого є діаграма, яка відбиває структуру, тобто сукупність етапів процесу, який відображено контекстною діаграмою.

Модель процесу управління економічним потенціалом підприємств може подана у вигляді структурної схеми на рис. 2, в основу якої покладена модель стратегії управління.

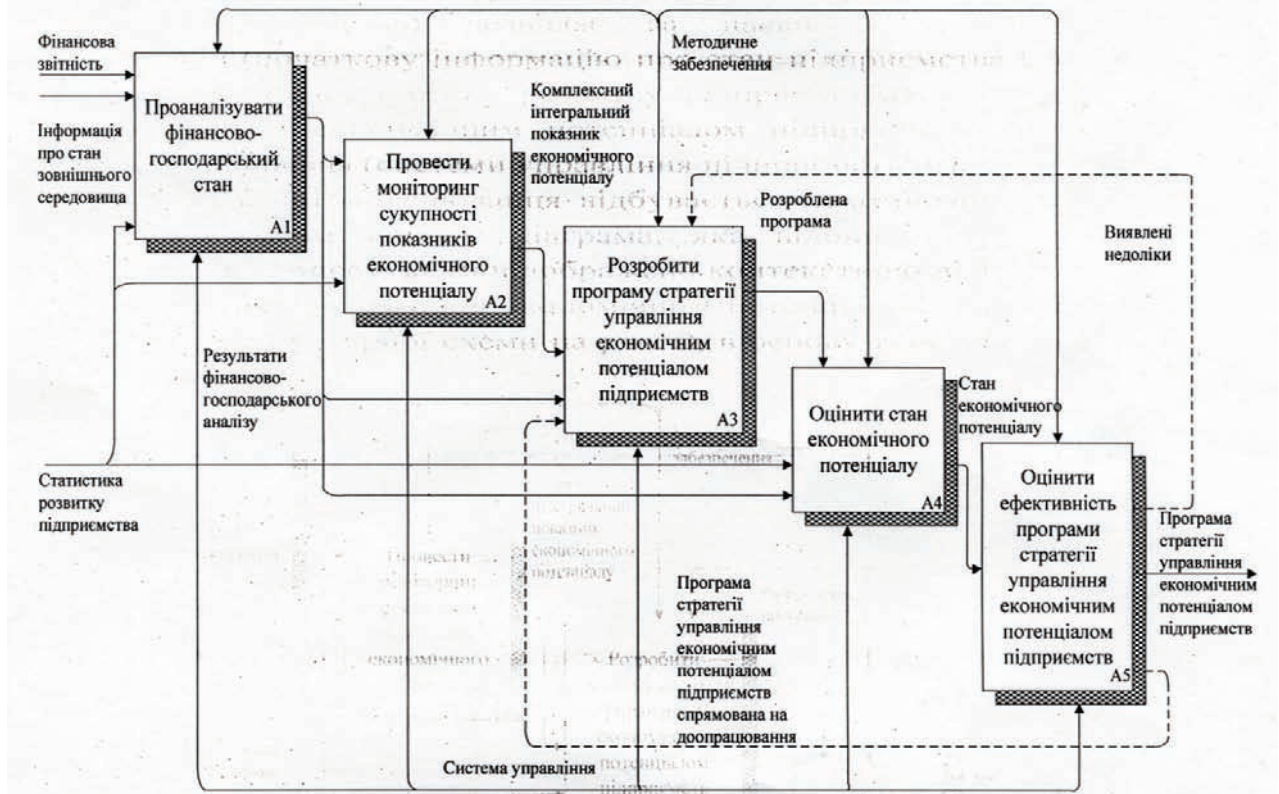


Рис. 2 - Декомпозиція контекстної діаграми «Управління економічним потенціалом підприємств»

Згідно з рис. 2, декомпозиція функціональної моделі управління економічним потенціалом підприємств дозволила виділити функціональні підсистеми, відповідно до яких процес управління складається з наступних етапів: проаналізувати фінансово-господарський стан підприємства; провести моніторинг сукупності показників економічного потенціалу; розробити програму стратегії управління економічним потенціалом підприємств; оцінити стан економічного потенціалу підприємства; оцінити ефективність програми стратегії управління економічним потенціалом підприємств.

Треба відмітити, що інтерфейсі дуги переходять з контекстної діаграми на декомпонуючі з урахуванням закладеного змісту. Блоки між собою пов'язані послідовними діями, що дозволяє наглядно проілюструвати рух інформаційних потоків. Результати кожного з попередніх етапів є вхідними даними для наступного етапу. А для першого етапу вхідною інформацією залишається фінансова звітність.

За допомогою методів економіко-математичного моделювання можливо розробити алгоритм кожного із блоків структурно-функціональної моделі, що дозволить більш ґрунтовно дослідити зміни показників та індикаторів за кожним

структурним елементом. Для кожного блоку необхідно сформувати систему показників для опису тенденцій, які характеризують зміни кожного напрямку моделювання. Оцінка ступеня ефективності розробленої програми стратегії управління економічним потенціалом підприємств здійснюється шляхом зіставлення прогнозного, ефекту від її реалізації з прогнозними витратами на економічні заходи, враховуючи інтенсивність їх реалізації і ступінь відповідного ризику. У разі виявлення недоліків розроблена програма спрямовується на доопрацювання, у випадку отримання позитивних прогнозів -здійснюється впровадження отриманої програми стратегії управління економічним потенціалом підприємств.

Стратегія управління економічним потенціалом повинна охоплювати весь спектр інформації, що постійно змінюється, та враховувати потенційні можливості розвитку підприємства. Сучасна ситуація, що характеризується стрімкими економічними змінами у країні, вимагає нових підходів до її вивчення. Вітчизняні підприємства, що функціонують у сучасних умовах господарювання, характеризуються наступними особливостями: великою динамічністю зміни ситуації, неповторністю кожної події в процесі, суперечливістю вихідної інформації, невизначеністю критеріїв оцінки подій і рішень тощо. Загальна схема управління економічним потенціалом підприємства повинна стати тим інструментом у системі стратегічного управління підприємством, який би з урахуванням наявних цілей діяльності на основі аналізу фінансового стану та статистики розвитку підприємства дозволив своєчасно виявляти можливі зміни його фінансового становища та корегувати діяльність підприємства. Моніторинг - це найважливіший атрибут процесів управління, пов'язаний із вирішенням питань дослідження певної проблеми, спостереженням за ситуацією перебігу і розвитку відповідного процесу. Основною метою моніторингу сукупності показників економічного потенціалу підприємства є своєчасне виявлення відхилень фактичних результатів фінансової діяльності підприємства від передбачених; викриття причин, що викликали це відхилення, і розробка позицій з відповідного коригування окремих напрямів фінансово-господарської діяльності з метою їх нормалізації та підвищення ефективності.

Декомпозиція функціонального блоку «Провести моніторинг сукупності показників економічного потенціалу» подана на рис. 3.

На сьогоднішній час однією з проблем оцінювання рівня економічного потенціалу підприємства, є відсутність єдиної універсальної методики, яка б дозволила визначати такий вплив для підприємств різних галузей та порівнювати між собою отримані результати. Першим кроком щодо усунення цих перешкод є

визначення із безлічі запропонованих моделей, які відрізняються своєю точністю, математичної моделі, адекватної поставленій меті та здатної вирішувати необхідні завдання з урахуванням певних обмежень. Практична реалізація моніторингу сукупності показників економічного потенціалу підприємств здійснюється поетапно.

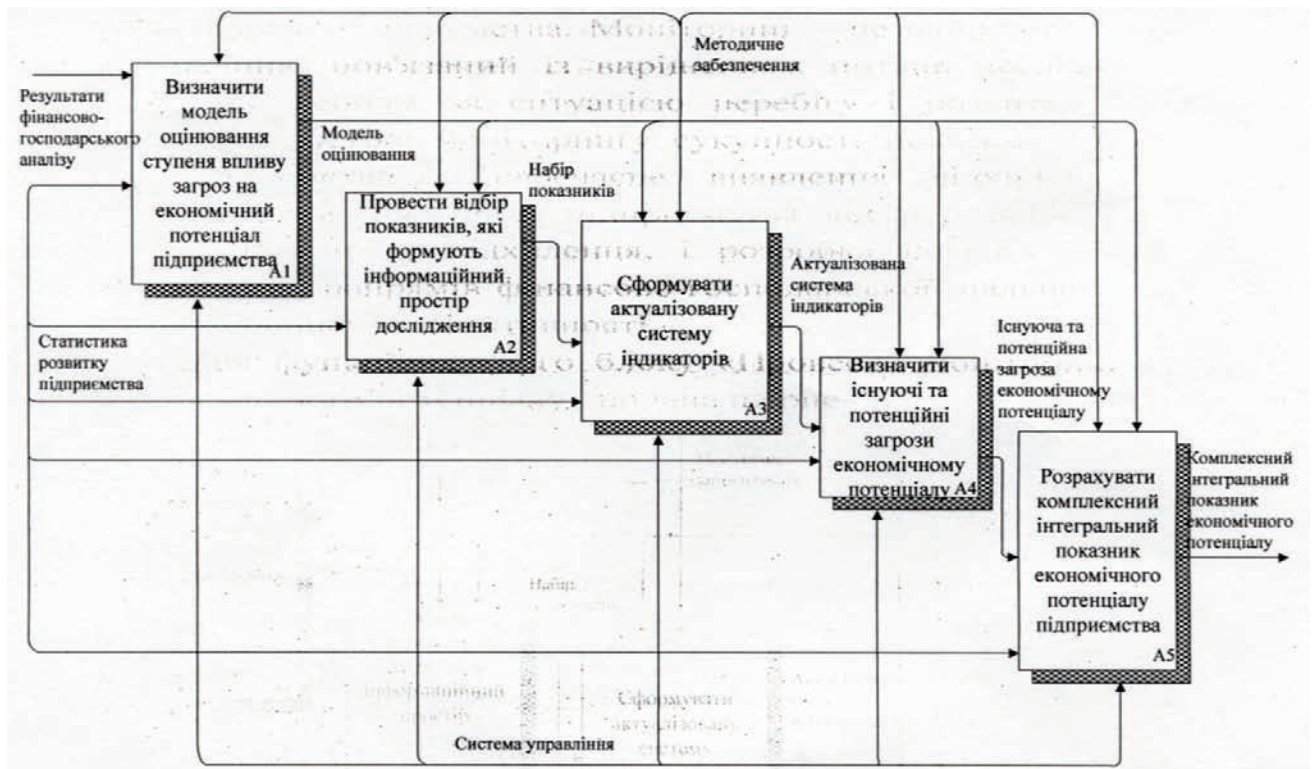


Рис. 3 - Декомпозиція функціонального блоку «Провести моніторинг сукупності показників економічного потенціалу підприємств»

На першому етапі практичної реалізації моніторингу сукупності показників економічного потенціалу підприємств відбираються фінансові показники, що формують інформаційний простір спостереження на підприємстві та надають можливість не тільки оцінити фінансовий стан підприємства. Проблема полягає в тому, аби вибрати серед наявних показників ті, які дадуть найбільш точні прогнози економічного потенціалу підприємства. Саме тому необхідно розробити критерії відбору необхідних фінансових показників. Від того, які показники формують інформаційний простір дослідження, багато в чому залежать достовірність та якість отриманих результатів. Саме тому перелік показників повинен відповідати наступним вимогам: показники повинні давати комплексну характеристику економічного потенціалу підприємства; вибрані показники повинні відображати найбільш істотні ознаки різних аспектів економічного потенціалу; перелік показників повинен відповідати діючій системі обліку та звітності; витрати на збір і обробку інформації повинні бути мінімальними. На рис.

4. подана декомпозиція функціонального блоку «Розрахувати комплексний інтегральний показник економічного потенціалу підприємства».

Сутність процесу формування актуалізованої системи індикаторів економічного потенціалу підприємства полягає у тому, що для ефективного забезпечення економічного потенціалу підприємства необхідні відповідні інформаційно-аналітичні матеріали, на основі яких можна, по-перше, налагодити постійний моніторинг стану економічного потенціалу підприємства, по-друге, оцінювати рівень економічного потенціалу, по-третє, аналізувати й визначати фактори впливу на той або інший стан економічного потенціалу.

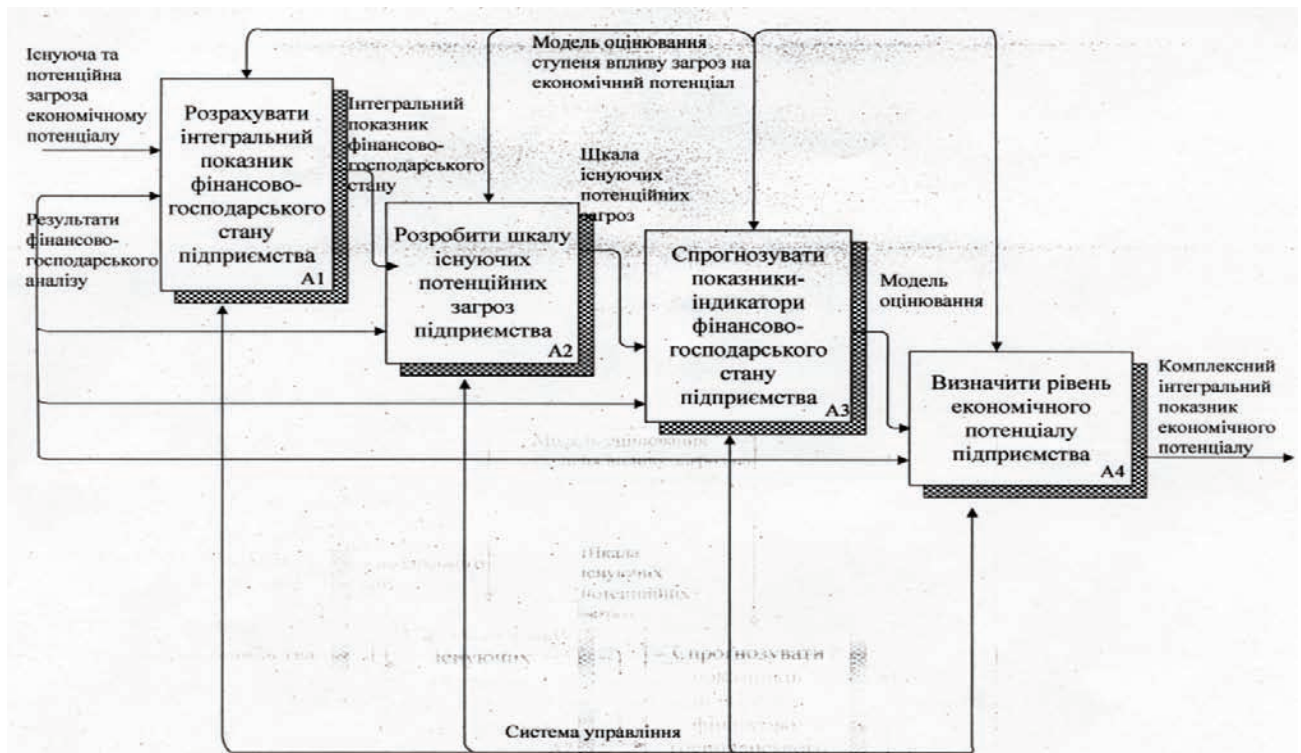


Рис. 4 - Декомпозиція функціонального блоку «Розрахувати комплексний інтегральний показник економічного потенціалу підприємства»

Слід зазначити, що перші два процеси є паралельними, тобто відбуваються одночасно із залученням кількох функціональних фінансових менеджерів з огляду на цілі та стратегію підприємства, що досліджується, тобто даний процес має відповідати фінансовим інтересам підприємства й стратегічних цілям його розвитку.

Необхідно зауважити, що ці етапи є достатньо трудомісткими та потребують значної функціональної підготовки особи, яка приймає рішення щодо заходів усунення, а тим паче, попередження- виявлених або прогнозованих загроз.

Труднощі зазначених дій впливають з ієрархічності системи економічного потенціалу на макрорівні, оскільки вона має враховувати фактори не тільки внутрішнього походження, а й мезо- та макросередовища та своєчасно формувати такий запас міцності економічного потенціалу, що дозволить утримувати підприємству стійкий стан при взаємодії з контрагентами фінансових відносин.

Згідно з наведеним рис. 5 процес формування актуалізованої системи індикаторів економічного потенціалу суб'єкта господарювання базується на визначенні індикаторів макросередовища (блок А1), та мікросередовища (блок А2), формуванні системи індикативних показників (блок А3) та перевірки її актуальності (блок А4).

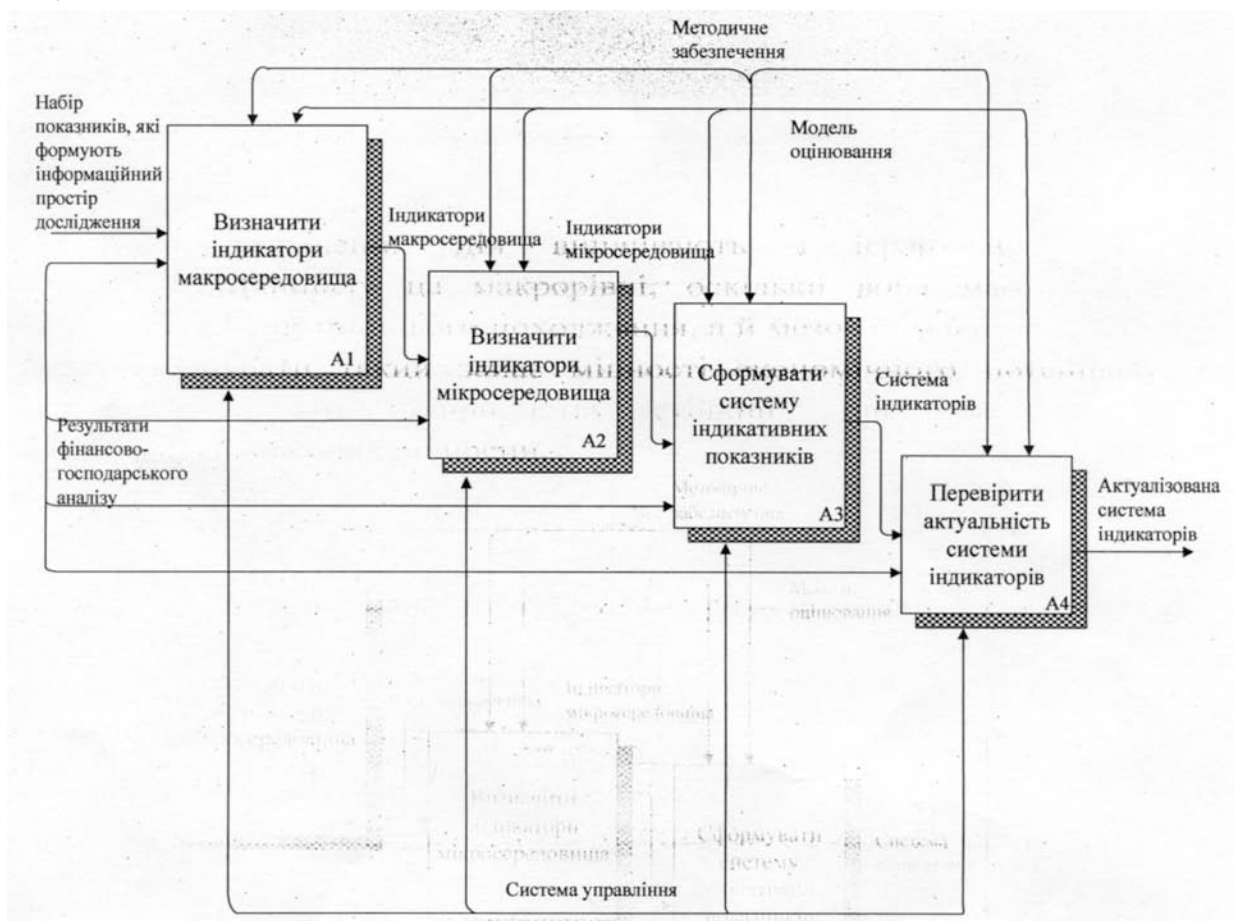


Рис. 5 - Декомпозиція функціонального блоку «Сформувати актуалізовану систему індикаторів»

Формування системи індикативних показників економічного потенціалу підприємства здійснюється на основі даних внутрішніх джерел інформації, зовнішніх джерел інформації макросередовища й мезосередовища, які виступають вхідною інформацією для контекстної діаграми.

Система показників - індикаторів економічного потенціалу підприємства має відповідати певним вимогам (критеріям): базуватися на чинній бухгалтерській та статистичній звітності; за можливості алгоритми і формули розрахунку показників мають бути простими; бути оперативною для відповідного реагування на стан економічного потенціалу; повно і комплексно охоплювати всі сторони економічного потенціалу підприємства; показники мають бути суттєвими і значимими. У процесі оцінювання стану економічного потенціалу підприємства здійснюється аналіз найважливіших параметрів економічного потенціалу у цілому, а також основних господарських операцій, виявляється ступінь деструктивного впливу окремих факторів зовнішнього та внутрішнього фінансового середовища на реалізацію інтересів підприємства та рівень його економічного потенціалу.

Як видно на рис. 6, у процесі формування повинне бути отримане чітке подання про основні параметри, що характеризує можливості й обмеження розвитку економічного потенціалу підприємства: який рівень стратегічного мислення власників, що управляють і фінансових менеджерів підприємства; який рівень знань фінансових менеджерів (їхньої інформаційної поінформованості) про стан і майбутню динаміку найважливіших елементів зовнішнього середовища; яка ефективність діючих на підприємстві систем фінансового аналізу, планування й контролю; якою мірою вони орієнтовані на рішення стратегічних завдань і т.п. Оскільки головною метою цієї діяльності є підвищення рівня добробуту власників підприємства й максимізація його ринкової вартості. Разом з тим ця головна мета вимагає певної конкретизації з урахуванням завдань й особливостей майбутнього фінансового розвитку підприємства. Система стратегічних цілей повинна забезпечувати вибір найбільш ефективних напрямків економічного потенціалу; формування достатнього обсягу фінансових ресурсів й оптимізації їхнього складу; прийнятність рівня фінансових ризиків у процесі здійснення майбутньої господарської діяльності;,, одержати.;, конкретизацію певних цільових стратегічних нормативів фінансової діяльності, які служать базою для прийняття основних управлінських рішень.

На етапі підготовки та прийняття основних стратегічних фінансових рішень, виходячи із цілей і цільових стратегічних нормативів економічного потенціалу, визначаються головні стратегії розвитку підприємства в розрізі окремих домінантних сфер, формується портфель альтернатив стратегічних підходів до реалізації намічених цілей, і здійснюються їхня оцінка й відбір. Це дозволяє сформувати комплексну програму стратегічного економічного потенціалу підприємства.

Декомпозиція функціонального блоку «Розробити програму стратегії управління економічним потенціалом підприємств» подана на рис. 6. Виробляючи правила й прийоми ефективної реалізації напрямків управління економічним потенціалом підприємства, економічна стратегія підприємства - з моменту визначення її місії, формування її виробничого профілю й протягом усього періоду функціонування - повинна бути орієнтована на підтримку конкурентної переваги, запобігання її банкрутства, забезпечення тривалого процвітання в світі, що постійно змінюється; раннього виявлення кризових тенденцій як у рамках національної економіки і її галузей, так і усередині підприємства.

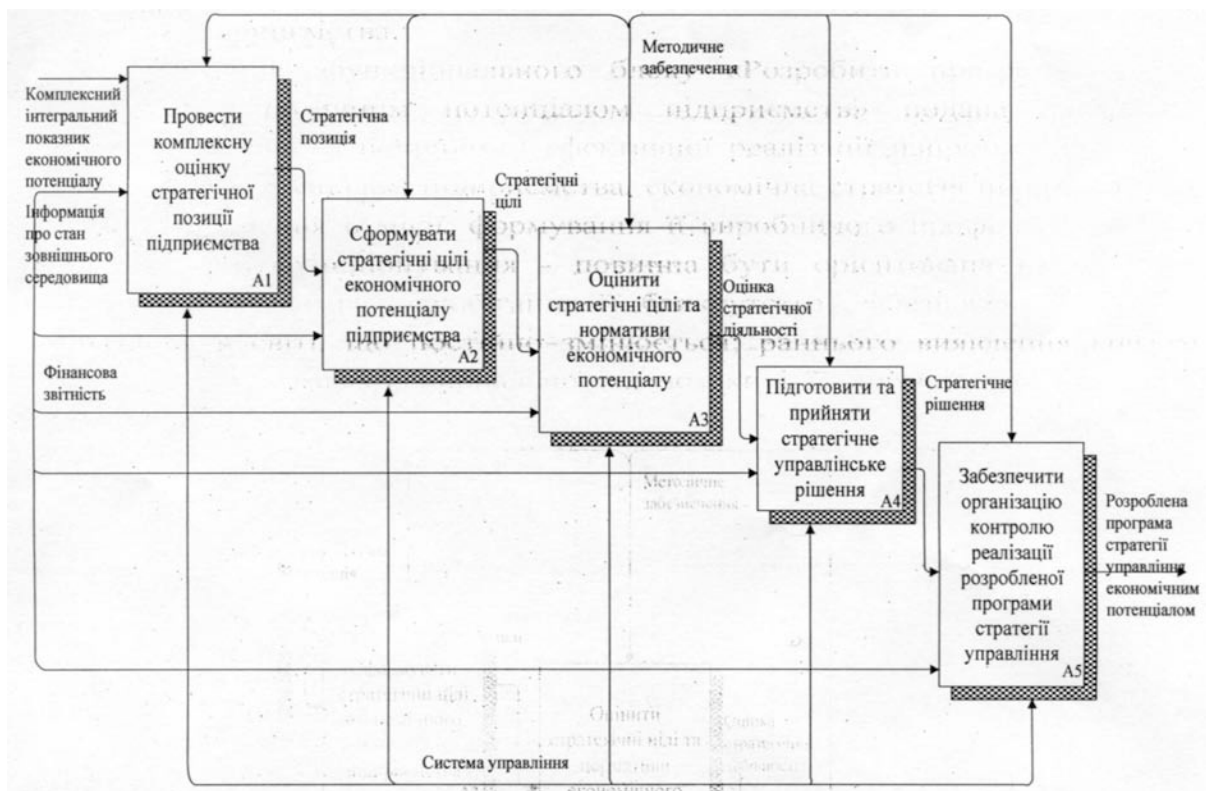


Рис. 6 - Декомпозиція функціонального блоку «Розробити програму стратегії управління економічним потенціалом підприємств»

Декомпозиція функціонального блоку «Оцінити стан економічного потенціалу підприємства» подана на рис. 7.

Таким чином, запропонований підхід до проведення оцінки стану економічного потенціалу підприємства дозволяє: синтезувати у межах єдиної методології часткові завдання управління окремими бізнес-процесами; забезпечує регулювання параметрів управлінської діяльності; у значній мірі скорочує вплив чинників невизначеності на точність схвалюваних управлінських рішень, що створює необхідні передумови для забезпечення потрібного запасу міцності економічного потенціалу суб'єкта господарювання; вивчити стан навколишнього

середовища, який може створити сприятливу ситуацію для безпеки бізнесу, або, навпаки, постійно ініціювати виникнення важкопрогнозованих небезпек і загроз.



Рис. 7 - Декомпозиція функціонального блоку «Оцінити стан економічного потенціалу підприємства»

В основу технології управління економічним потенціалом підприємств покладено провесно - орієнтований підхід. Перевагою даного підходу перед функціональним є можливість моделювання діяльності підприємства, що дозволяє прорахувати декілька варіантів перерозподілу функцій і обрати оптимальний для конкретного підприємства. Одним із ключових чинників успіху проекту з оптимізації діяльності підприємства є адекватне розмежування пріоритетів при визначенні бізнес-процесів, що підлягають оптимізації.

Частіше за все використовують CASE - технології, що базується на методи структурного аналізу та проектування SADT. Особливостями цього стандарту є можливість наочно відобразити послідовність виконання будь-якого процесу, у тому числі, й процесу управління економічним потенціалом підприємства.

Висновки та пропозиції. Методологія SADT є сукупністю методів, правил і процедур, призначених для побудови функціональної моделі об'єкту, яка відображає його функціональну/структуру, тобто вироблювані їм дії та зв'язки між ними. Основні елементи цієї методології ґрунтуються на таких положеннях:

1) графічне представлення блочного моделювання. Графіка блоків і дуг SADT - діаграми відображає функцію (процес) у вигляді блоку, а інтерфейси входу/виходу подаються дугами, що входять до блоку і відповідно виходять із нього. Ці дуги моделюють взаємодію блоків та виражають "обмеження", які у свою чергу визначають, коли і яким чином функції виконуються й керуються;

2) строгість і точність, і Виконання правил SADT, вимагає достатньої строгості і точності, не накладаючи у той же час надмірних обмежень на дії аналітика.⁷

Будь-яка система має межу, яка відокремлює її від зовнішнього оточення (інших систем). Взаємодія системи з ним розглядається як вхід (ресурс, який переробляється системою - відображується з лівої сторони блоку), вихід (результат діяльності системи - з правої сторони блоку), управління (стратегії і процедури, під управлінням яких проводиться робота - з верхньої сторони блоку) і механізм (ресурси, необхідні для проведення роботи - з нижньої сторони блоку). Перебуваючи під управлінням, система перетворює входи у виходи, використовуючи для цього певні механізми. В IDEF0- моделі система подається як сукупність взаємодіючих робіт (процесів) або функцій. Така функціональна орієнтація є принциповою - функції системи аналізуються незалежно від об'єктів, якими вони оперують. Це дозволяє чіткіше моделювати логіку і взаємодію процесів організації.

Процес моделювання будь-якої системи починається з визначення контексту, тобто найбільш абстрактного рівня опису системи у цілому, який передбачає визначення суб'єкта моделювання, мети і точки зору на модель. Під суб'єктом розуміється сама система. Мета має визначати предметну область проектування, його завдання та результати. Метою моделювання досліджуваного процесу є визначення структурно-функціональної структури процесу управління економічним потенціалом підприємства, застосування якої сприятиме результативному захисту фінансових інтересів суб'єктів господарювання від різних загроз зовнішнього і внутрішнього характеру. Розробка варіантів і вибір кращої системи управління економічним потенціалом підприємства становить, по суті, процес формування портфеля стратегічних ринкових транзакцій, тобто, різноманітних угод, угод із численними партнерами, які фірма повинна здійснити в перспективі, щоб забезпечити собі стійке процвітання.

Таким чином, запропонована модель дозволяє формалізувати процедури управління економічним потенціалом підприємств, розрахунки часткових показників, систем, які формуються у залежності від інтересів користувачів щодо інформації про фінансовий стан та інтересів щодо мети діяльності суб'єкту

господарювання. Методичний підхід ґрунтується на принципі цілеспрямованості, який дозволяє враховувати та коригувати досягнення поставленої мети в оперативному та стратегічному аспектах. Описана технологія побудови структурно-функціональної моделі дозволяє фінансовим аналітикам бачити логіку виконання; нового підходу щодо управління економічним потенціалом підприємств, а також оцінки якості стану стратегічного управління, упорядковувати дії, реалізувати структурний підхід до оцінки використання економічних ресурсів та постійно поновлювати інформаційну базу.

Список літератури: 1. *Ареф'єва О.Д., Коренное О.В.* Управління потенціалом розвитку промислових підприємств: Монографія. - К. ГРОТ, 2004. - 200 с. 2. *Федулова Л.І.* Організаційно-економічні моделі багатофункціонального управління виробничою діяльністю на основі сучасного менеджменту. - Миколаїв: Видавництво УДМТУ, 1997. - 170с. 3. *Егоров А.Ю., Никулин Л.Ф.* «Пульсирующий» менеджмент. - М.: Изд-во Рос. Экон. Акад.; Екатеринбург: Деловая книга. - 1998. - 236с. 4. *Бовыкин В.И.* Новый менеджмент: '(управление' * предприятиями на уровне высших стандартов; теория и практика эффективного управления). - М.: Экономика, 1997. - 368с. 5. *Добикіна О.К., Рижков В.С., Касьянюк С.В., Кокотько М.Є., Костенко Г.Д., Герасимов А.А.* «Потенціал підприємства: формування та оцінка: Навчальний посібник. - К.: Центр учбової літератури, 2007. - 208с. 6. *Медведев И.А., Бельгольський Б.П., Зайцев Е.П.* Организация, планирования и управление производством на металлургических предприятиях. — 2-е изд., перераб и доп. - К.; Донецк: Вища шк. Головное изд - во, 1984. - 400с.

Подано до редакції 11.10.2010