

УДК 338.5

**МОНІТОРИНГ І ОЦІНКА ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЕКТІВ З  
ВИРОБНИЦТВА БІОПАЛИВА В СИСТЕМІ КОНТРОЛЮ  
ДІЯЛЬНОСТІ І РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА**

*Балан О.С., Балан А.А., Парьєва Н.О.*

---

*Запропоновані методичні рекомендації щодо інтегрування моніторингу і оцінки інвестиційних проектів з виробництва біопалива в систему контролю діяльності і розвитку підприємства. Сформовано завдання моніторингу і оцінки, розроблено концептуальну модель та індикативні показники моніторингу і оцінки інвестиційних проектів з виробництва біопалива.*

Сучасні умови господарювання загострюють проблему необхідності підвищення енергоефективності та енергонезалежності промислових підприємств. Це визначає необхідність реалізації інвестиційних проектів з енергозбереження у скорочений час і в режимі сурової економії. Відтак, основна проблема, що вирішується полягає у відсутності інструментарію моніторингу і оцінки інвестиційних проектів з використання вторинних енергетичних ресурсів, здатного своєчасно та об'єктивно оцінити результати енергозберігаючих заходів. Отже, виникає необхідність у інтегруванні моніторингу і оцінки інвестиційних проектів з енергозбереження в систему контролю діяльності і розвитку промислового підприємства.

Дослідженням різних аспектів у сфері енергозбереження присвятили праці вітчизняні вчені: С.Алдошин, О.Амоша, Б.Буркинський, М.Войнаренко, В.Гейць, В.Захарченко, С.Кизим, М.Кулик, В.Осипов, а також зарубіжних А.Грінспен, П.Друкер, Ф.Котлер, М.Портер. Вагомий внесок у розвиток теорії моніторингу в економіці здійснили вітчизняні науковці Л.Іщенко, І.Кузнецова, А.Ревенко, Ю.Цал-Цалко, І.Чуліпа. Процес контролювання висвітлили: Ф.Бутинєць, Т.Бутинєць, Л.Дікань, Н.Дорош, І.Дрозд, Є.Калюга, О.Кузьмін, В.Максімова, О.Мельник, В.Мурашко, С.Петренко, Н.Петренко, С.Філіппова. Проблеми реалізації інвестиційних проектів висвітлено у працях І.Бланка, В.Гриньової, В.Коюди, В.Савчука, А.Пересади, С.Прилипко, Д.Норткотта. Разом з тим, проблема інтеграції моніторингу та оцінки енергоефективних

інвестиційних проектів в систему контролю промислового підприємства досі не вирішена.

Відтак, незважаючи на вагомий внесок вищезначених науковців, комплексних наукових досліджень та практичних напрацювань стосовно моніторингу і оцінки інвестиційних проектів з енергозбереження поки що недостатньо, що і зумовлює вибір теми статті.

Мета статті полягає розробці методичних рекомендацій щодо інтегрування моніторингу і оцінки інвестиційних проектів з енергозбереження в систему контролю підприємства за засадах контролінгу.

В сучасному трактуванні контролінг постає концепцією системного управління, спрямованого на розвиток підприємства, що на практичному рівні його реалізації є цілеспрямованою системою управління підприємством. Відтак, в системі контролінгу контроль – це функція управління, яка представлена у всіх сферах діяльності підприємства та рівнях його управління. На рівні оперативного управління, тобто в системі оперативного контролінгу, функціонує система оперативного контролю; на рівні стратегічного контролінгу – система стратегічного контролю.

В основу організації контролю процесів розробки і реалізації інвестиційних проектів з енергозбереження покладається їх ресурсне забезпечення. Відтак, моніторинг ресурсів підприємства, які спрямовуються на заходи з енергозбереження, необхідно здійснювати за таким їх угрупованням як: фінансові, матеріальні, людські, інфраструктуру та виробниче середовище. Фінансові ресурси – це кошти, якими розпоряджується підприємство, призначені для фінансування поточних витрат і витрат по розширеному відтворенню для виконання фінансових зобов'язань і матеріального стимулювання персоналу. Матеріальні ресурси (виробничі запаси) являють собою запаси предметів праці, що призначені для виробництва продукції, виконання робіт, надання послуг, обслуговування виробництва та адміністративних потреб, і наявність яких є необхідною умовою ритмічної роботи підприємства. Людські ресурси – це сукупність робітників з кваліфікацією до розробки або підтримки продукту або сервісу. Інфраструктура – сукупність структурних одиниць підприємства. Виробниче середовище – це сукупність виробничих потужностей підприємства, що забезпечують можливість виконання виробничої діяльності.

В системі управління підприємством (СУП) моніторинг – це інструмент СВК, який є системою спеціально організованого повсякчасного спостереження за діяльністю і розвитком підприємства (рис. 1).

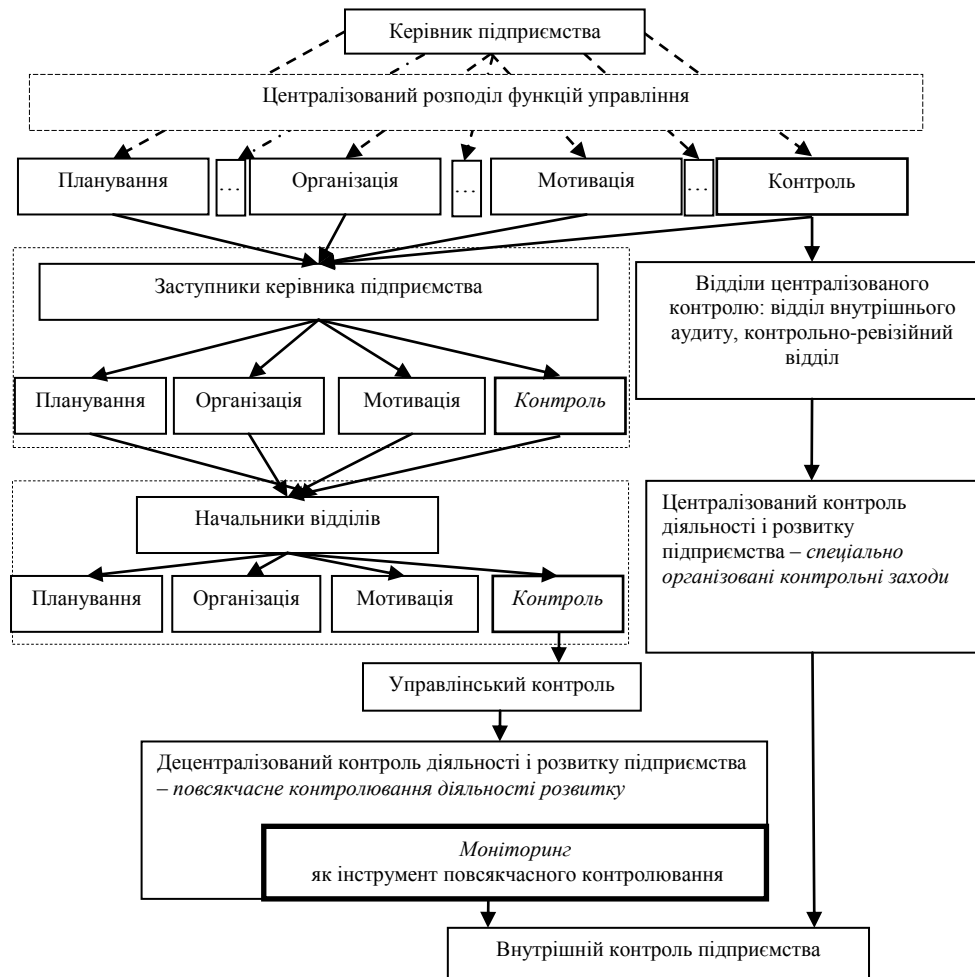


Рис. 1. Моніторинг в системі внутрішнього контролю підприємства з виробництва біопалива [1, 3]

Результати моніторингу є суттєвою складовою інформаційно-аналітичного забезпечення процесів повсякчасного контролювання для цілей прийняття управлінських рішень стосовно діяльності і розвитку підприємства. Виходячи з того, що управління процесами розробки і реалізації інвестиційного проекту (ІП) підприємства є складовою СУП, моніторинг ІП є складовою моніторингу СУП.

Таким чином, мета моніторингу СУП – своєчасне формування об'єктивних даних про стан підприємства, прогнозування динаміки і основних тенденцій його розвитку. За таких умов, моніторинг СУП

доцільно класифікувати на такі види: попередній, поточний та наступний (рис. 2).

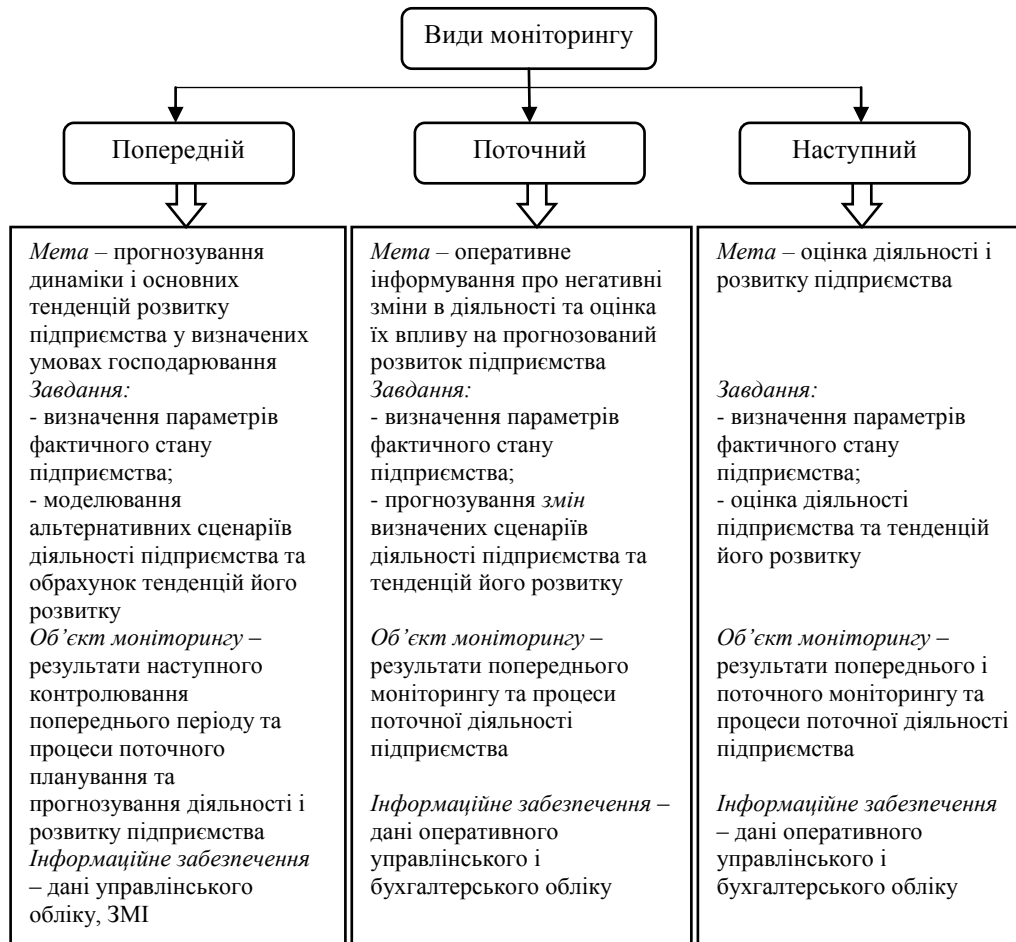


Рис. 2. Види моніторингу системи управління підприємством

Мета моніторингу ІІІ – своєчасне формування об'єктивних даних про хід процесів розробки і реалізації ІІІ підприємства, прогнозування його впливу на основні тенденції його розвитку. Відповідної класифікації набуває моніторинг ІІІ: попередній, поточний та наступний моніторинг ІІІ. Але, оскільки інвестиційний проект в динаміці – це довготривала складова життєвого циклу підприємства, виникає необхідність контролювання: а) узгодженості життєвого циклу підприємства із життєвим циклом самого інвестиційного проекту; б) впливу окремих стадій життєвого циклу інвестиційного проекту на зміни в діяльності і розвитку підприємства.

Враховуючи нерозривність процесів розробки і реалізації інвестиційних проектів підприємства із його діяльністю, моніторинг і оцінка інвестиційного проекту з енергозбереження є невід'ємною складовою узгодженого контролювання його діяльності і розвитку [1] і виконується в рамках моделі контролювання його діяльності та розвитку (рис. 3). Відтак, моніторинг інвестиційного проекту проваджується в рамках чотирьох основних видів контролю одночасно: фінансового, економічного, адміністративно-правового і технічного (табл.1).

Таблиця 1

**Завдання моніторингу і оцінки інвестиційного проекту за видами контролю**

Вид контролю	Завдання моніторингу ІІ	Завдання оцінки ІІ
1. Адміністративно-правовий	Безперервний збір та обробка інформації про відповідність ресурсного забезпечення вимогам зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства	Визначення рівня впливу розрахованих відхилень на запланований (прогнозований) результат
2. Фінансовий	Безперервний збір та обробка інформації про достовірність даних звітної документації щодо об'ємів ресурсного забезпечення інвестиційного проекту	
3. Технічний	Безперервний збір та обробка інформації про відповідність якості ресурсів нормам	
4. Економічний	Безперервний збір та обробка інформації про достатність об'ємів кожного з ресурсів	

*Моніторинг інвестиційного проекту* в системі контролю підприємства – це складова процесів контролю діяльності і розвитку підприємства, постійний і систематичний процес збору і обробки обліково-аналітичної інформації про стан процесів розробки і реалізації інвестиційного проекту, фіксації відхилень від запланованих чи прогнозованих показників.

За результатами моніторингу проводиться оцінка інвестиційного проекту, яка визначає вплив встановлених відхилень у двох напрямках: на запланований (прогнозований) результат проектування та діяльність і розвиток підприємства (рис. 4). Результати моніторингу і оцінки інвестиційного проекту є складовою обґрунтування управлінського рішення щодо змісту та спрямованості впливу на діяльність підприємства.

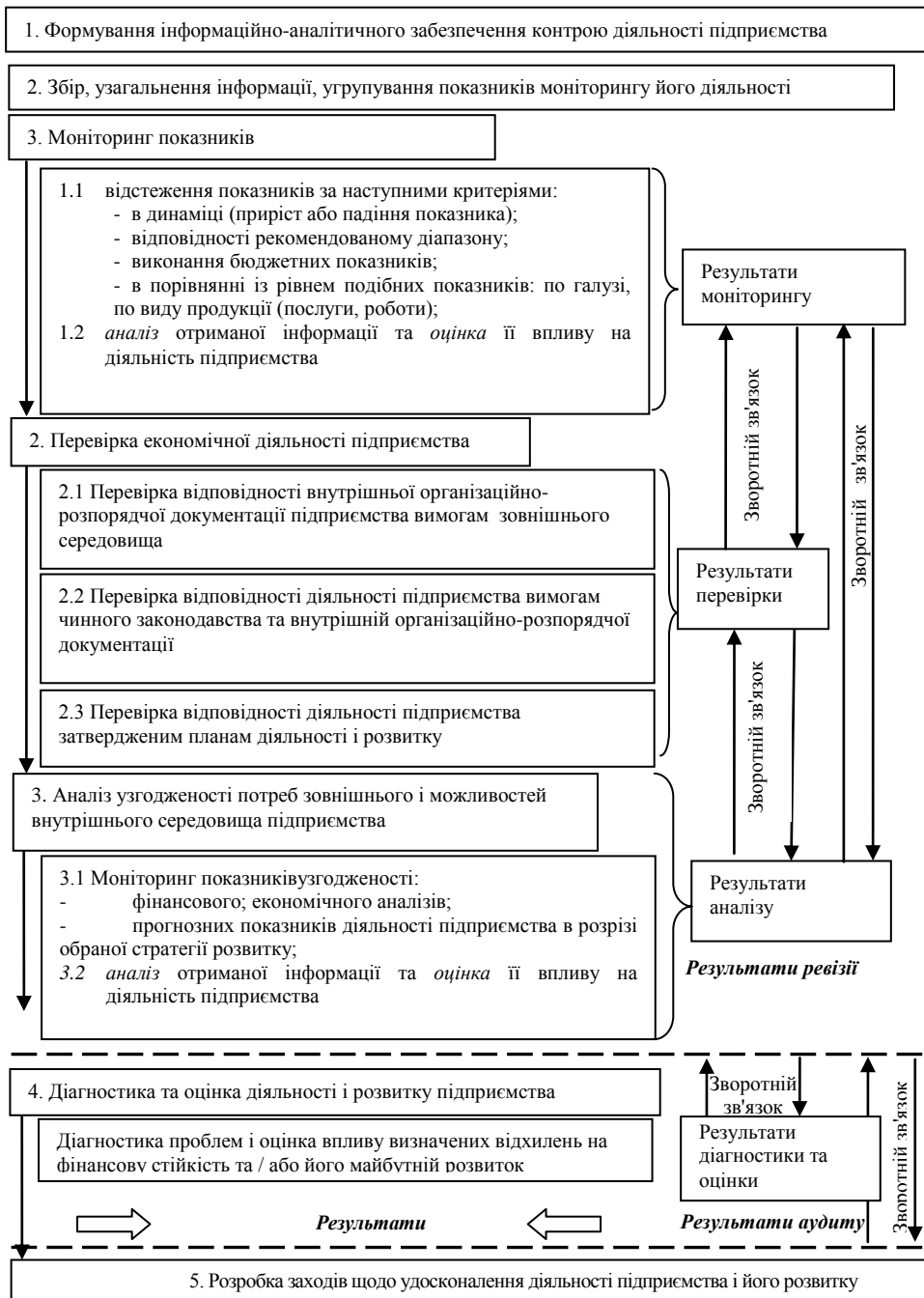


Рис. 3. Моніторинг і оцінка діяльності підприємства в моделі контролю його діяльності (Джерело: авторська розробка)

Якщо моніторинг визначає критерії за якими можна налагодити зворотній зв'язок між результатами контролю і управлінськими рішеннями щодо впровадження коригуючих та попереджуючих заходів, то оцінка визначає його спрямованість.

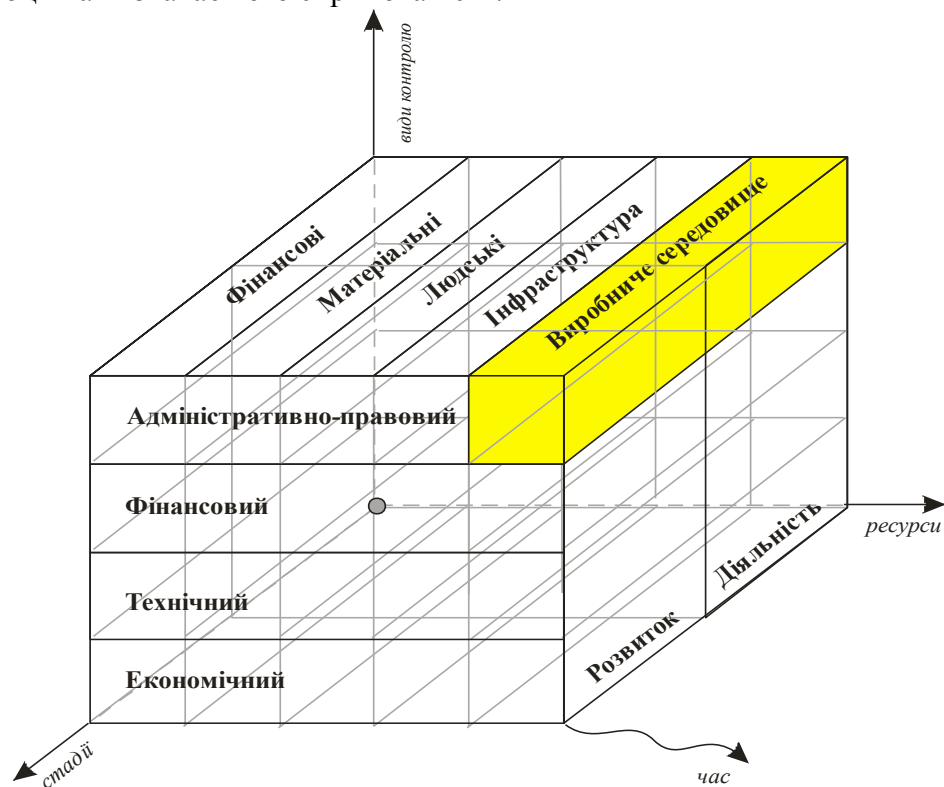


Рис. 4. Статична концептуальна 4D-модель узгодженого моніторингу інвестиційного проекту [1]

Враховуючи вищевикладене моніторинг і оцінку інвестиційного проекту в системі контролю підприємства пропонується здійснювати за допомогою статичної концептуальної моделі узгодженого контролювання [1].

Як було доказано раніше, контролювання як вид управлінської діяльності – це сукупність процесів контролювання окремих об'єктів. Тому досягнення мети кожного з цих процесів зв'язане з урахуванням їх кінетики, коли важливе виконання всіх контрольних операцій в узгодженні з параметрами процесу та періодом часу. «Світ» є неперервним (континуумом); для кожної події є як завгодно близькі «сусідні» (ті, що відбуваються, або мислимі) події, координати яких  $x_2, y_2, z_2, t_2$ , як завгодно мало відрізняються від координат події  $x_1, y_1, z_1, t_1$ , яка

спостерігалася спочатку. Відтак, просторові координати  $x$ ,  $y$ ,  $z$ ,  $t$  відповідають: ресурсам, стадіям функціонування підприємства, видам контролю, фазам життєвого циклу інвестиційного проекту.

Оскільки часова координата  $t$  відображає зміни процесів контролювання у часі, тому уявляємо його як динамічне відображення статичної концептуальної 4D-моделі узгодженого контролювання (рис. 2). Обрані в моделі види контролю спрямовані оцінку виконання умови позитивності (табл. 2).

Проте, оскільки ось  $z$  характеризує «види контролю» (сукупність складних процесів, які також можуть бути представлені у вигляді чотиривимірних моделей та не є дискретними значеннями тривимірного евклідового простору) пропонуємо алгоритм пошарової роботи статичної концептуальної 4D-моделі узгодженого контролювання (рис. 5).

Таблиця 2

**Індикатори оцінки статичної концептуальної 4D-моделі узгодженого контролювання (Джерело: авторська розробка)**

Вид контролю	Ресурси, що моніторяться	Індикатор, розмірність		Умова позитивності
1. Адміністративно-правовий	Фінансові; матеріальні; людські; інфраструктура; виробниче середовище	$P_iA$	Ваговий коефіцієнт (індикатор), 1 або 0	$P_iA > 0$ , ( $0 = 1 \min(A_k)$ )
2. Фінансовий	Фінансові; матеріальні; людські; інфраструктура; виробниче середовище	$P_iF$	Ваговий коефіцієнт (індикатор), 1 або 0	$P_iF > 0$ ( $0 = 1 \min(F_k)$ )
3. Технічний	Матеріальні Виробниче середовище	$P_iT$	Ваговий коефіцієнт (індикатор), 1 або 0	$P_iT > 0$ ( $0 = 1 \min(T_k)$ )
4. Економічний	Фінансові; матеріальні; людські; інфраструктура; виробниче середовище	$P_iE$	Об'єм ресурсів, (тис. грн.)	$P_iE \geq 1/D \min(E_k)$ або $P_iE \geq 1/P \min(E_k)$

Він імітує псевдо-дискретну роботу моделі. Кожен шар – це сукупність інформації, сформованої в процесі моніторингу забезпеченості: а) діяльності енергопостачального підприємства окремими видами ресурсів; б) достатності цих ресурсів для досягнення цілей розвитку ЕПП за рахунок реалізації інвестиційного проекту.

Якщо перші три шари містять якісні характеристики ресурсів і визначають готовність ЕПП діяльності, то шар «Економічний контроль» – оцінює рівень досяжності цілей проектування за наявним об'ємом ресурсів, застосовуючи аналітичні інструменти контролювання.



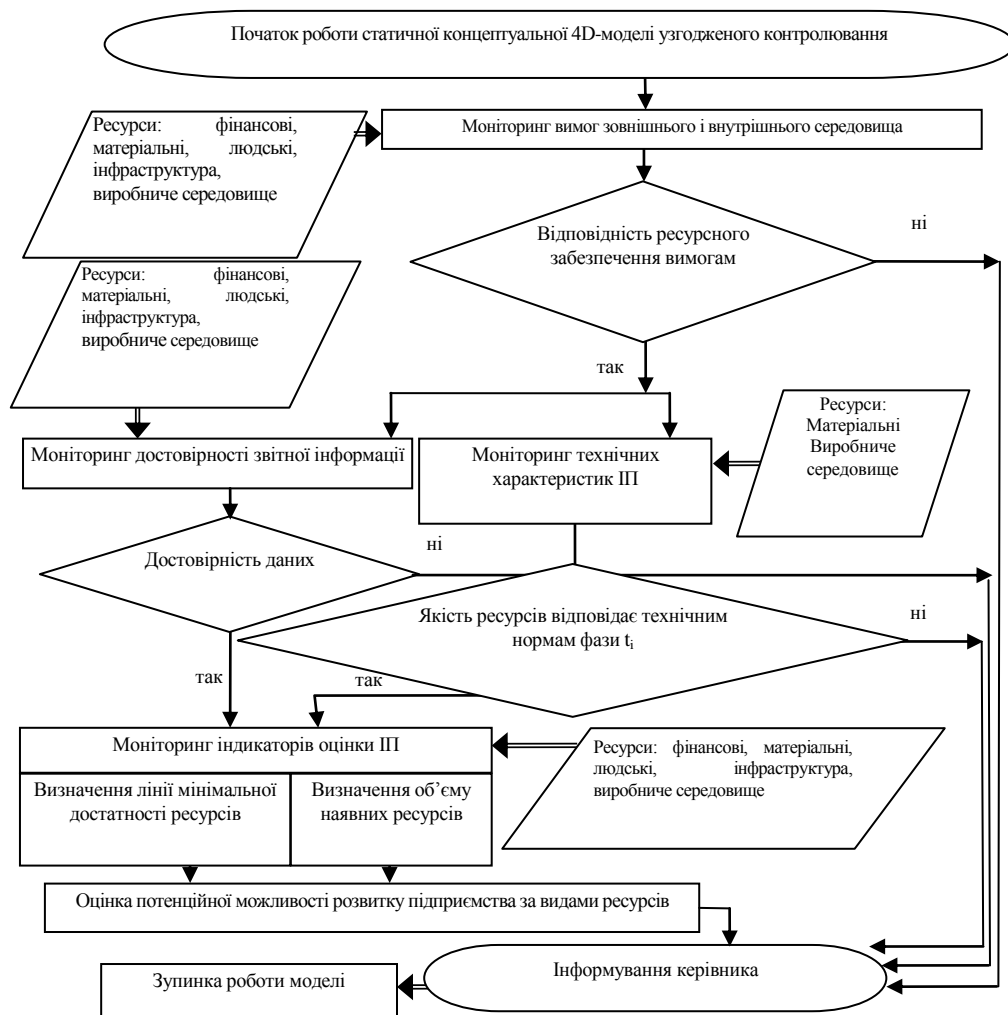


Рис. 5. Моніторинг ІП в системі пошарового контролювання на підставі концептуальної 4D-моделі узгодженого контролювання (Джерело: авторська розробка)

Відтак, очікуваним результатом інтегрування моніторингу і оцінки інвестиційних проектів в систему контролю діяльності підприємства на засадах контролінгу є підвищення ефективності управління підприємства за рахунок узгодження контролювання інвестиційних проектів підприємства із системою його внутрішнього контролю.

**Висновки.** Таким чином, у статті надані рекомендації щодо інтегрування моніторингу і оцінки інвестиційних проектів з енергозбереження в систему контролю діяльності підприємства на засадах

контролінгу. Подальшу роботу необхідно спрямувати на уточнення організаційно-методичного забезпечення моніторингу і оцінки проектів з енергозбереження.

#### *Література*

1. Балан А.А. Економічний інструментарій узгодженого контролювання діяльності та розвитку енергопостачального підприємства: монографія / А.А. Балан, С.В.Філіппова. – Донецьк: Вид-во «Ноулідж» (донецьке відділення), 2013. – 181 с.
2. Балан О.С. Прийняття інвестиційних рішень в інвестиційному менеджменті: монографія / О.С. Балан, С.В. Філіппова – Донецьк: Вид-во «Ноулідж» (донецьке відділення), 2013. – 371 с.
3. Балан О.С. Управління процесом прийняття інвестиційних рішень на підприємствах виробничої сфери : дис. д.е.н.: 08.00.04 / Балан Олександр Сергійович. – Одеса, 2015. – 496 с.

#### *Abstract*

**Balan O., Balan A., Par`eva N.**

**Monitoring and assessment of investment projects for biofuel production within the industrial enterprise activity & developmeny control system**

The proposed guidelines for integrating the monitoring and evaluation of investment projects for the production of biofuels in control activities and enterprise development. Formed tasks of monitoring and evaluation, developed a conceptual model and indicative indicators for monitoring and evaluation of investment projects for the production of biofuels.