

І.О. Марущак

МОДЕЛІ І МЕТОДИ ПРОАКТИВНОГО УПРАВЛІННЯ ЗМІНАМИ У ПРОЕКТАХ ТЕРИТОРІАЛЬНОГО РОЗВИТКУ ПРОЕКТНО-ОРІЄНТОВАНИХ ОРГАНІЗАЦІЙ

Підтверджена актуальність розробки моделей і методів для проектів територіального розвитку проектно-орієнтованих організацій. Підкреслена турбулентність сучасного проектного оточення. Визначена актуальність моделей і методів управління змінами для проекту територіального розвитку. Виділено аспекти проекту територіального розвитку, які першочергово вимагають формалізації для них системи управління змінами. Запропонована модель змін у проекті територіального розвитку та п'ять методів управління змінами для реалізації у кожному визначеному аспекті (метод внесення змін до структури і характеристик елементів продукту проекту, метод внесення змін до структури і характеристик цільових територій, метод зміни змісту проекту, метод проведення організаційних змін у команді проекту, метод внесення змін до процесів управління). Рис. 1, табл. 1, дж. 20.

Ключові слова: менеджмент, управління проектами та програмами, турбулентність, проект територіального розвитку, проактивність, управління змінами, модель змін, методи управління змінами.

JEL M11, M13

Постановка проблеми в загальному вигляді. Сучасні умови функціонування бізнес- та інших організацій в ринковому оточуючому середовищі висувають все більш жорсткі умови до існування і виживання. Домінантною тенденцією є виживання через розвиток, одним з напрямків якого є територіальна експансія. Сукупність викликів оточення, необхідності стратегічного розвитку і доцільності застосування для такого розвитку науково обґрунтованого інструментарію формують передумови до актуальності формалізації моделей і методів для системи управління проектами територіального розвитку на основі наукової спеціальності «Менеджмент» з точки зору спеціалізації «Управління проектами і програмами». Поряд із практичною цінністю, відповідні моделі і методи, за рахунок урахування ними специфіки проектів територіального розвитку, що додає новий вимір системам управління проектами в організаціях, можуть бути поширені на інші типи проектів. Це збагатить науковий інструментарій спеціалізації управління проектами і програмами.

Аналіз останніх досліджень та виділення невирішеної частини проблеми. Діючі стандарти у галузі управління проектами і програмами описують систему управління змінами лише у загальному вигляді. Так, стандарт РМВОК [1], виділяючи десять галузей застосування знань у галузі управління проектами і програмами, в описі процесів майже кожної галузі знань передбачає процес моніторингу, за результатами якого має відбуватися коректування у проекті, однак система управління змінами у цілому не описана. Стандарт РЗМЗ [2] описує зміни, однак у застосування до переходів до нового рівня зрілості у галузі управління проектами і програмами. Стандарт ISO 21500 практично повторює процеси стандарту РМВОК [3], а отже характеризується тими самими недоліками, однак надає можливості для отримання сертифікації, визнаної більшою кількістю країн. В інших стандартах [4-7] система управління змінами хоча і згадується, однак, недостатньо систематизована у вигляді окремої

системи. Окремі ж дослідження, що присвячені питанню управління змінами [8-10], надають необхідний інструментарій для побудови відповідної підсистеми в проєкті. Однак усі перелічені стандарти і дослідження, внаслідок їх універсальності для будь-якого типу проєктів, не враховують специфіки проєктів територіального розвитку.

Дослідження методології, моделей і методів управління проєктами територіального розвитку [11-17] глибоко описують досліджувану проблематику, однак система управління змін у відповідних проєктах описана недостатньо.

В наукових роботах щодо проєктів територіального розвитку [18-20] питання побудови системи управління змінами не зачіпалися. А отже, у якості не вирішеної раніше частини загальної проблеми доцільно ідентифікувати розробку моделей і методів для системи управління змінами у проєктах територіального розвитку проєктно-орієнтованих організацій.

Метою статті є аналіз і характеристика моделей і методів проактивного управління змінами у проєктах територіального розвитку проєктно-орієнтованих організацій.

Виклад основного матеріалу. Позичування проєкту територіального розвитку у сучасному турбулентному оточенні вимагає розробки інструментів адаптації проєкту до нього. Оскільки однією з основних ознак турбулентного оточення є підвищення частоти і непередбачуваності вектору змін, проєкт територіального розвитку має містити систему, що діяла б у відповідь і компенсувала зміни оточення, або здійснювала зміни у проєкті у відповідь на зміни проєктного оточення. Такою системою є система управління змінами у проєкті.

Розглядаючи систему управління змінами у проєкті, слід підкреслити, що така система, як і подібні системи в управлінні проєктами, мають складатися з наступних елементів і зв'язків між ними:

- методологічне підґрунтя (описані моделі, методи і процеси);
- ІТ-інструменти, що реалізують методологічне підґрунтя;
- організаційна структура, що використовує для управління змінами відповідні ІТ-інструменти, які реалізують методологічне підґрунтя управління змінами.

Науковою задачею є формулювання першого з наведених елементів, який має включати моделі і методи управління змінами в проєкті територіального розвитку проєктно-орієнтованих організацій. Для формулювання передумов вирішення такої задачі виділимо ті аспекти проєкту територіального розвитку, які вимагають формалізації системи управління змінами для формування достатнього рівня гнучкості проєкту до змін в оточенні (табл. 1).

Необхідно відмітити, що під продуктом проєкту територіального розвитку будемо розуміти результати проєкту, що в цілому складають конфігурацію продукту проєкту, та їх характеристики. Одним з найбільш суттєвих результатів проєкту територіального розвитку є мережа (множина) філій або представництв, що створюються в проєкті. Тому такі результати назовемо мета-продуктами проєкту.

Модель змін у проєкті територіального розвитку представимо формальною шісткою:

$$C = \langle A_i, T_i, M, S_i, P_i, O_i \rangle,$$

де A_i , - аспекти проєкту територіального розвитку та їх характеристики;

T_i – моделі, що описують аспекти проєкту (модель опису процесів управління, модель конфліктів тощо);

M – обрана методологія управління проектом територіального розвитку;
 S_i – стандарти з управління проектами, кожен з яких (або їх комбінація) може бути використаний в системі управління проектом територіального розвитку, та їх характеристики;

P_i - принципи управління, які можуть бути використанні для управління проектом територіального розвитку, серед яких принцип проактивності, принцип ціннісно-орієнтованого управління тощо;

O_i – типи організаційних структур, що можуть бути застосовані у проекті територіального розвитку, та їх характеристики (включаючи моделі ролей і відповідних рольових обов'язків).

Таблиця 1

Основні аспекти проекту, що вимагають першочергової формалізації для системи управління змінами

№	Аспект проекту	Моделі	Методи
1.	Продукт проекту	Моделі опису продукту проекту	Метод внесення змін до структури і характеристик елементів продукту проекту
2.	Конфігурація цільових територій для мережі представництв	Модель територіальної конфігурації мета-продуктів проекту (філій або представництв)	Метод вибору територій для відкриття філії. Метод внесення змін до структури і характеристик цільових територій
3.	Зміст проекту	Модель, що визначає зміст проекту	Метод зміни змісту проекту
4.	Процеси управління проектом	Моделі для опису процесів управління	Метод вибору моделі представлення процесів. Метод внесення змін до процесів управління
5.	Команда проекту	Моделі мотивації учасників команди проекту. Моделі конфліктів, що можуть виникнути у команді	Метод вибору моделі мотивації персоналу. Метод вирішення конфліктів у команді. Метод управління командою. Метод проведення організаційних змін у команді

На базі моделі змін може бути сформульований перелік методів, що складуть методичну основу системи управління змінами в проектах територіального розвитку проектно-орієнтованих організацій (рис. 1).

Охарактеризуємо методи управління змінами аспектів проекту територіального розвитку із урахуванням того, що вони включають реалізацію принципу проактивності.

Метод внесення змін до структури і характеристик елементів продукту проекту має включати наступні етапи:

- формулювання (коректування) критеріїв оцінювання змін зовнішнього і внутрішнього середовища проекту, за якими буде визначатися необхідність змін

до структури і характеристик елементів продукту проекту; серед критеріїв мають бути критерії прогнозування майбутнього стану зовнішнього і внутрішнього середовища проекту, які (критерії) носять проактивний характер;

- моніторинг зовнішнього і внутрішнього середовища проекту територіального розвитку, визначення значень критеріїв оцінювання, в тому числі проактивних критеріїв;

- ініціювання змін до структури і характеристик продукту проекту у випадку досягнення критеріями оцінювання середовища критичних значень; заповнення шаблону з ініціації змін;

- аналіз та затвердження оновлених структури та характеристик продукту проекту територіального розвитку (кількості філій, масштабів організаційної структури кожної філії, перелік ролей в кожній філії, стратегія маркетингу для кожної території тощо) та конфігурації необхідних змін, які потрібно здійснити;

- розробка підпроекту проведення змін і його впровадження;

- підведення підсумків змін, визначення тенденцій змін зовнішнього і внутрішнього середовища проекту, які можуть скласти підґрунтя для проактивних критеріїв;

- фіксація поточної конфігурації продукту проекту (його структури і характеристик кожного елементу), повернення до першого етапу методу.

Даний метод, як і наступні, можуть реалізовуватися протягом усього життєвого циклу проекту. Цей метод – впродовж періоду після затвердження конфігурації продукту проекту (яке зазвичай відбувається на фазі ініціалізації проекту) до дати фінішу проекту.

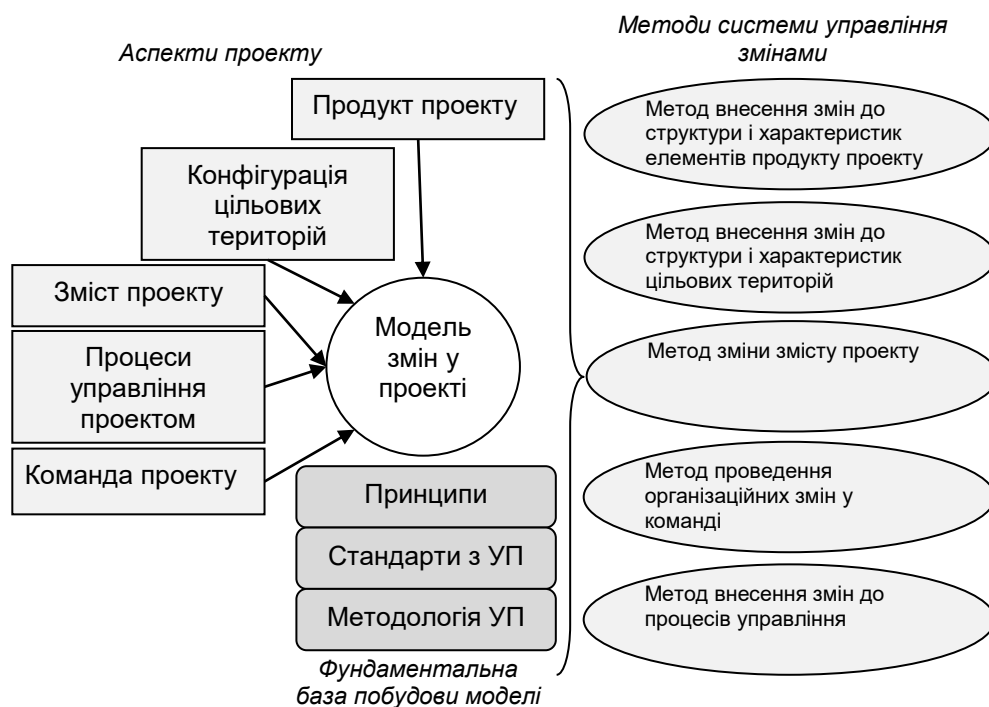


Рис. 1. Модель змісту системи управління змінами в проекті територіального розвитку

Метод внесення змін до структури і характеристик цільових територій, на яких планується розташувати філії або інші види представництва проектно-орієнтованої організації, яка реалізує проект територіального розвитку, має включати наступні етапи:

- формулювання (коректування) критеріїв оцінювання змін зовнішнього і внутрішнього середовища проекту, за якими буде визначатися необхідність змін до структури і характеристик цільових територій, у т.ч. проактивних критеріїв;
- моніторинг зовнішнього і внутрішнього середовища проекту територіального розвитку, визначення значень критеріїв оцінювання, у т.ч. проактивних критеріїв;
- ініціювання змін до структури і характеристик цільових територій у випадку досягнення критеріями оцінювання середовища критичних значень; заповнення шаблону з ініціації змін;
- аналіз та затвердження оновлених структури та характеристик цільових територій проекту територіального розвитку (кількості країн або регіонів, в яких мають розташовуватися філії або інші види представництв, ознаки локацій, в яких мають розташовуватися філії, конфігурація таких локацій тощо) та конфігурації необхідних змін, які потрібно здійснити;
- розробка підпроекту проведення змін і його впровадження;
- підведення підсумків змін, визначення тенденцій змін зовнішнього і внутрішнього середовища проекту, які можуть скласти підґрунтя для проактивних критеріїв;
- фіксація поточної конфігурації цільових територій (структури і характеристик кожної території і кожної локації), повернення до першого етапу методу.

Метод зміни змісту проекту (під змістом проекту відповідно до стандарту РМВОК [1] будемо розуміти дії, які необхідно здійснити в межах проекту територіального розвитку, для отримання продукту проекту необхідної конфігурації). Метод має включати наступні етапи:

- формулювання (коректування) критеріїв оцінювання змін зовнішнього і внутрішнього середовища проекту, за якими буде визначатися необхідність змін змісту проекту, в т.ч. проактивних критеріїв;
- моніторинг зовнішнього і внутрішнього середовища проекту територіального розвитку, визначення значень критеріїв оцінювання;
- ініціювання змін змісту проекту у випадку досягнення критеріями оцінювання середовища критичних значень; заповнення шаблону з ініціації змін;
- аналіз та затвердження оновленого змісту проекту територіального розвитку (перш за все WBS-структури і плану реалізації проекту) та конфігурації необхідних змін, які потрібно здійснити;
- розробка підпроекту проведення змін і його впровадження;
- підведення підсумків змін, визначення тенденцій змін зовнішнього і внутрішнього середовища проекту, які можуть скласти підґрунтя для проактивних критеріїв;
- фіксація базового плану проекту і поточного варіанту WBS-структури, повернення до першого етапу методу.

Метод проведення організаційних змін у команді проекту має включати наступні етапи:

- формулювання (коректування) критеріїв оцінювання змін внутрішнього середовища проекту, за якими буде визначатися необхідність організаційних змін, в т.ч. проактивних критеріїв;
- моніторинг внутрішнього середовища проекту територіального розвитку, визначення значень критеріїв оцінювання;

- ініціювання організаційних змін у проекті у випадку досягнення критеріями оцінювання критичних значень; заповнення шаблону з ініціації змін;
- аналіз та затвердження оновленої організаційного змісту проекту територіального розвитку (перш за все, OBS-структури і рольових обов'язків учасників команди проекту) та конфігурації необхідних змін, які потрібно здійснити;
- розробка підпроєкту проведення змін і його впровадження;
- підведення підсумків змін, визначення тенденцій змін внутрішнього середовища проекту, які можуть скласти підґрунтя для проактивних критеріїв;
- фіксація організаційного змісту проекту і поточного варіанту OBS-структури, повернення до першого етапу методу.

Метод внесення змін до процесів управління має включати наступні етапи:

- формулювання (коректування) критеріїв оцінювання змін внутрішнього середовища проекту, за якими буде визначатися необхідність змін до процесів управління, у т.ч. проактивних критеріїв;
- моніторинг внутрішнього середовища проекту територіального розвитку, визначення значень критеріїв оцінювання;
- ініціювання змін у процесах проекту у випадку досягнення критеріями оцінювання критичних значень; заповнення шаблону з ініціації змін;
- проведення реінжинірингу процесів управління;
- підведення підсумків реінжинірингу, визначення тенденцій змін внутрішнього середовища проекту, які можуть скласти підґрунтя для проактивних критеріїв оцінювання середовища;
- фіксація регламентів процесів управління, повернення до першого етапу методу.

Можна виділити загальні елементи методів управління змінами у проекті територіального розвитку:

- система критеріїв, що оцінюють зміни у зовнішньому і внутрішньому середовищі проекту територіального розвитку;
- входження до системи критеріїв таких, що прогнозують поведінку оточення проекту у майбутньому, тому несуть ознаки проактивності, тому що на основі таких критеріїв система управління проектами може генерувати дії «напередження»;
- шаблони ініціації змін у проекті;
- план під проекту проведення змін у проекті;
- коректування системи критеріїв за результатами проведення змін.

Наведені методи можуть бути об'єднані у групу методів управління змінами у проекті територіального розвитку. Вони будуть формувати основу методичної частини системи управління змінами у проекті,

Висновки і перспективи подальших розвідок у даному напрямку.

Проекти територіального розвитку актуальні для проектно-орієнтованих організацій, тому що за їх допомогою організації можуть здійснювати свій розвиток через територіальну експансію на нові території (ринки). З причин непередбачуваності зовнішнього середовища таких проєктів система управління проектом має бути забезпечена підсистемою проведення ефективних змін. В цій статті для системи управління змінами у проєктах територіального розвитку розроблена методична частина. А саме, виділено аспекти проекту територіального розвитку, які першочергово вимагають формалізації для них системи управління змінами для формування достатнього рівня гнучкості проекту до змін в оточенні, запропонована модель змін у проекті територіального розвитку та п'ять методів управління змінами для реалізації у кожному визначеному аспекті. Подальші дослідження і розвідки у даному напрямку

можуть бути присвячені формалізації алгоритмів реалізації запропонованих методів для практичної їх реалізації у проектах територіального розвитку проектно-орієнтованих організацій.

ЛІТЕРАТУРА

1. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) – Sixth Edition [Текст] / USA. – Project Management Institute, 2017. – 537 p.
2. Portfolio, Program and Project Management Maturity Model (P3M3) [Електронний ресурс] / Сайт Axelos. Global Best Practice. – URL: <https://www.axelos.com/best-practice-solutions/p3m3/p3m3-maturity-model>.
3. ISO 21500:2012. Guidance on project management [Текст] / Project Committee ISO/PC 236. – 2012. – 36 с.
4. IPMA Project Excellence Baseline (IPMA PEB) for Achieving Excellence in Projects and Programmes. Version 1.0 [Текст] / International Project Management Association. Amsterdam, 2016. – 112 с.
5. The GPM P5 Standard for Sustainability in Project Management [Електронний ресурс] / Сайт ResearchGate. – URL: https://www.researchgate.net/publication/282816191_The_GPM_P5_Standard_for_Sustainability_in_Project_Management.
6. Руководство по управлению инновационными проектами и программами [Текст]: т. 1, версия 1.2 / пер. на рус. язык под ред. С. Д. Бушуева. – К.: Наук. світ, 2009. – 173 с.
7. Oracle® Project Management User Guide. Release 12.2. [Електронний ресурс] / Сайт Oracle. – URL: https://docs.oracle.com/cd/V39571_02/current/acrobat/122pjtag.pdf.
8. Kuipers, B. S. The management of change in public organizations [Текст] / B.S.Kuipers, M.Higgs, W.Kickert, L.Tummers, J.Grandia, J.Van der Voet. // A literature review. Public administration. – 2014. – №92(1). – pp. 1-20.
9. Rokonuzzaman, M. Decision Stomach: A Conceptual Framework of Teamwork for Adopting Change [Текст] / M. Rokonuzzaman, B. Pramanik // International Journal of Scientific Research Engineering and Technology. – 2018 – №7(10). – pp. 715-726.
10. Anderson, D. Beyond Change Management: Advanced Strategies for Today's Transformational Leaders [Електронний ресурс] / D. Anderson, L. A. Anderson // San Francisco: Jossey-Bass/Pfeiffer. Retrieved 12/21/11. – URL: <https://books.google.com/books?id=WbpH7p5qQ88C&printsec=frontcover&dq=beyond+change+management&hl=en&sa=X&ei=kEzfTpewMYKpiQLGz5S8Dg&ved=0CD0Q6AEwAA#v=onepage&q=beyond%20change%20management&f=false>.
11. Рач, В. А. Управління проектами: практичні аспекти реалізації стратегій регіонального розвитку [Текст]: навч. посіб. / В. А. Рач. – К.: «КІС», 2010. – 276 с.
12. Рач, В. А. Принципы системного подхода в проектно менеджменте [Текст] // Управление проектами и развитие производства, 2000. – Луганськ: Вид-во СЧУ ім. В.Даля – №1(1). – С. 7-9.
13. Рач, В. А. Методологические метрики науки управления проектами [Текст] / В. А. Рач // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб. наук. праць. – Луганськ: Вид-во Східноукр. нац. ун-т ім. В.Даля (Северодонецьк), 2014. – №3(51). – С. 19-26.
14. Медведєва, О. М. Ключові характеристики сучасного оточення проектів [Текст] / О. М. Медведєва // Управління проектами та розвиток виробництва: зб. наук. праць. — Луганськ: Вид-во СЧУ ім. В.Даля, 2013. – № 1 (48). – С. 164-169.
15. Медведєва, О. М. Ціннісно-орієнтоване управління взаємодією в проектах: методологічні основи [Текст]: автореф. дис... д-ра техн. наук: 05.13.22 / О.М. Медведєва; [Кив. націон. ун-т буд-ва та архітектури]. - Кив, 2013. – 44 с.
16. Россошанська, О. В. Економка знань як середовище та джерело потенційних загроз економічній безпеці сучасних підприємств [Текст] / О.В. Россошанська // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб. наук. праць. - Луганськ: Вид-во Східноукр. нац. ун-т ім. В.Даля (Северодонецьк), – 2016. – №3(59). – С. 121-139.
17. Россошанская, О. В. Роль и место обучения в формировании стратегического потенциала предприятия [Текст] / О. В. Россошанская // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб.наук.пр. – Луганськ: Вид-во СЧУ ім. В.Даля, 2005. – № 2(14). – С. 81-89.

18. Тімінський, О. Г. Аналіз проекту проактивного створення регіональної мережі на базі ціннісного підходу [Текст] / О. Г. Тімінський, І. О. Марущак // Управління розвитком складних систем. – 2017. – № 31. – С. 62-67.

19. Timinsky, A. Proactive development of organizational structure of territorial development project with using bi-adaptivity [Текст] / A. Timinsky, I. Marushchak // «EUREKA: Physics and Engineering». – Tallinn, Estonia.– Number 6. – 2018. – pp. 21-28.

20. Марущак, І. О. Моделі проекту територіального розвитку проектно-орієнтованих організацій з урахуванням ціннісного підходу [Текст] / І. О. Марущак // Управління розвитком складних систем. – 2018. – № 34. – С. 51-57.

Рецензент статті
д.е.н., проф. Ахромкін Є.М.

Стаття рекомендована до
публікації 14.08.2018р.

УДК 004.032.26. 339.138

В.О. Петренко, К.М. Бушуєв, Л.М. Савчук, Т.А. Фонарьова

ЗАСТОСУВАННЯ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ В СИСТЕМАХ ПІДТРИМКИ ТА ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ МАРКЕТИНГОВОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ПІДПРИЄМСТВА

Запропонована модель маркетингової інформаційної системи підприємства, удосконалена шляхом введення системи підтримки прийняття рішень на основі нейронних мереж. Розроблено модель такої системи, виділено її переваги, недоліки та можливості. Представлено результати апробації такої системи на підприємстві з надання інжинірингових послуг на прикладі обчислювання вартості проектів автоматизації виробництва на підприємствах металургійної галузі. Рис. 3, дж. 15.

Ключевые слова: маркетингова інформаційна система, нейронна мережа, система підтримки прийняття рішень.

JEL C45

Вступ. В сучасних умовах стрімкої інформатизації суспільства та поширення процесів глобалізації все більше значення набуває вдосконалення інформаційної системи підприємства відповідно до вимог сьогодення. На даний момент цілком очевидно, що основою успішної ринкової діяльності сучасного підприємства виступає саме маркетинг та маркетингова інформаційна система (МІС), яка охоплює всі функціональні сфери його діяльності і стає важливим фундаментом для прийняття стратегічних і тактичних маркетингових рішень. Адже саме забезпечення менеджменту підприємства якісною інформацією дає змогу приймати ефективні управлінські рішення, а це, в свою чергу, забезпечить підвищення конкурентоздатності фірми на ринку, дозволить використовувати конкурентні переваги таким чином, щоб забезпечити сталий розвиток підприємства.

Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок з важливими науково-практичними задачами. Існують певні закони функціонування і розвитку підприємства, серед яких важливу роль відіграє закон інформованості у відповідності до якого «чим більшою інформацією володіє організація про внутрішнє і зовнішнє середовище, тим вона має більшу ймовірність постійного функціонування (самозбереження). Для менеджерів повинен постійно надходити