

БЕЗУГЛА ЮЛІЯ

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри економіки та менеджменту,
Українська інженерно-педагогічна академія,
м. Харків, Україна

ORCIDiD: <https://orcid.org/0000-0001-5885-607X>

ГРИЦАЙ ОЛЕКСАНДР

здобувач 2 курсу третього освітньо-наукового
рівня вищої освіти (доктор філософії),
Українська інженерно-педагогічна академія,
м. Харків, Україна

ORCIDiD: <https://orcid.org/0009-0003-4082-2498>

**ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ МОДЕЛЮВАННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ
ФІНАНСОВИМИ РЕСУРСАМИ ПІДПРИЄМСТВА**

Анотація. Управління фінансово-релевантними ресурсами підприємства є комплексною і динамічною характеристикою підприємницької діяльності. Рівні управління фінансовими ресурсами промислових підприємства відображають їх етапи життєвого циклу і проектують етапи адаптаційних заходів до швидкозмінних ринкових умов, якість управління. Значення управління фінансовими ресурсами підприємства полягає у формуванні стратегічно-економічно вагомої домінуючої оцінки ефективності й інтенсивності використання ресурсів промислових підприємств, і у виявленні резервів їх підвищення. Процес управління фінансово-економічними ресурсами промислових підприємств можна охарактеризувати за допомогою як кількісних, так і якісних критеріїв. Запропонована модель дає можливість формалізувати процес удосконалення управління фінансовими ресурсами промислових підприємств та розрахувати деякі показники формування цієї системи в залежності від зацікавленості користувача в інформації про фінансовий стан та інтересів підприємств. Методичний підхід базується на принципі цілеспрямованості, що дозволяє розглядати та вирівнювати досягнення поставлених цілей як оперативно, так і стратегічно. Описана техніка побудови структурно-функціональної моделі дозволяє фінансовим аналітикам побачити логіку процесу впровадження нових методів покращення фінансових ресурсів підприємств, а також організувати дії, реалізувати структурні методи оцінки використання реноваційно-економічних ресурсів, а

також постійно оновлювати інформаційну базу. Розглянутий порядок побудови структурно-функціональної моделі – це підхід щодо процесу удосконалення фінансової активності підприємства, а також методики оцінки управління фінансовими ресурсами підприємства. Будь-яке підприємство під час здійснення фінансово-господарської діяльності може зазнати збитків, саме тому фінансова діяльність завжди робить дохід залежним від ризику. Ризик і дохід – взаємозалежні і взаємозумовлені фінансові категорії. При цьому ефективність діяльності підприємства значною мірою характеризується показником ефективності використання фінансових ресурсів. Таким чином, можна сказати, що застосування SADT моделі – це основоположна методика, яка заклала принципи сучасного моделювання, що стало домінуючим базисом для розробки стандарту IDEF0 моделі.

Ключові слова: структура; управління; система; фінансове управління; ресурси.

Вступ. Стратегічні зміни в законодавчих і нормативних актах й трансформація фінансово-економічної звітності з врахуванням міжнародних стандартів відповідно до стратегій розвитку бухгалтерського обліку і фінансової звітності на середньострокову перспективу, визначили актуальні проблеми для досліджень по удосконаленню інформаційної бази аналізу показників системи управління фінансовими ресурсами підприємства, методичних питань аналізу й цифрових технологій моделювання. Це визначає наявність методичних проблем встановлення системи показників фінансових ресурсів, їх об'єктивної оцінки, а також формування достовірної й достатньої інформаційної бази. Управління фінансово-релевантними ресурсами підприємства є комплексною і динамічною характеристикою підприємницької діяльності. Рівні управління фінансовими ресурсами промислових підприємства відображають їх етапи життєвого циклу і проєктують етапи адаптаційних заходів до швидкозмінних ринкових умов, якість управління.

Аналіз останніх публікацій і досліджень. Питання управління фінансовими ресурсами підприємства досліджували такі вчені, як Агравал Р. [1], Ванкхеде В. [1], Кумар А. [1], Упадхьяй А. [1], Гарза-Рейес Дж. [1], Бхаттачарія А. [4], Форсман Х. [8], Клемпарський М. [10], Косарева І. [10], Безугла Ю. [10, 13-14], Прохорова В. [13-15], Колещук О. [14-15],

Зайцева А. [14], Пилипенко Г. [15], Мрихіна О. [15], Мушнікова С. [15] та ін.

Зазначені вчені досліджували проблематику управління фінансовими ресурсами підприємства, але саме застосування цифрових технологій моделювання системи управління фінансовими ресурсами залишилося поза їх увагою, а тому це питання потребує подальшого вивчення.

Метою даної статті є удосконалення процесу управління фінансовими ресурсами з використанням технологій побудови структурно-функціональної моделі.

Виклад основного матеріалу. Для ухвалення ефективних стратегічних управлінських рішень і оцінки впливу на фінансово-економічне та ринково-європейське середовище, необхідно раціонально та безперервно здійснювати пошук оптимально-релевантних взаємозв'язків фінансово-інноваційних ресурсів. Ефективність використання фінансової ресурсної бази й стабільний фінансово-економічний стан підприємств залежать від їх фінансово-інноваційної активності.

У контексті фінансового аналізу цей термін розуміється у вузькому сенсі – як параметрично-реноваційні результати поведінки підприємств, які визначаються шляхом використання комплексно-динамічної оцінки ефективності застосування виробничо-фінансових ресурсів, котрі підтверджують безпосередній вплив на стратегічно-фінансовий результат діяльності.

Управління фінансовими ресурсами підприємства виявляється в динамічності розвитку підприємства, досягнення поставлених релевантно-реноваційних цілей, які відображують натурально-вартісні параметричні показники, що визначають стратегічну ефективність використання економічного потенціалу організацій і освоєння ринків збуту.

Фінансові ресурси можна охарактеризувати як обґрунтований макро- і мікрорівнем процес управління стійкістю господарсько-виробничої діяльності промислових підприємств, який орієнтовано на забезпечення сталості високого

рівня розвитку та ефективність застосування ресурсів в цілях досягнення ринкової конкурентоспроможності.

Фінансові ресурси виражають ефективність використання матеріальних, трудових, фінансових й інших видів ресурсів.

Макроекономічні чинники мають фундаментальний вплив на управління фінансовими ресурсами суб'єктів господарювання. Під їх впливом або буде формуватися адаптивна «бізнес-атмосфера» та стимулюватися позитивні умови для поведінки суб'єктів господарювання, або створюватимуться передумови для згорання та згасання фінансової активності.

Дуже важливі також внутрішні фактори, які в принципі знаходяться під контролем керівництва промислових підприємств: удосконалення контрактної роботи, удосконалення освіти в сферах управління, бізнесу та планування, маркетинг для розширення доступу до інформації в цій сфері та ін.

Стандарт IDEF0 надає можливість представити алгоритм вдосконалення визначеного процесу у вигляді діаграми, наочно представивши послідовність дій, які формують домінуючі напрямки управління фінансових ресурсів на промислових підприємствах.

Першим етапом впровадження визначеного стандарту є побудова домінуючої контекстної діаграми (стандарт IDEF0).

Значення управління фінансовими ресурсами підприємства полягає у формуванні стратегічно-економічно вагомої домінуючої оцінки ефективності й інтенсивності використання ресурсів промислових підприємств, і у виявленні резервів їх підвищення.

Моделювання процесу управління фінансовими ресурсами підприємства подано на рис. 1.

На рис. 1, процес управління фінансовими ресурсами підприємств передбачає п'ять послідовних етапів:

розрахунок показників;

оцінка змін показників;

дослідження впливу основних факторів;
узагальнення результати аналізу;
розроблення рекомендації.

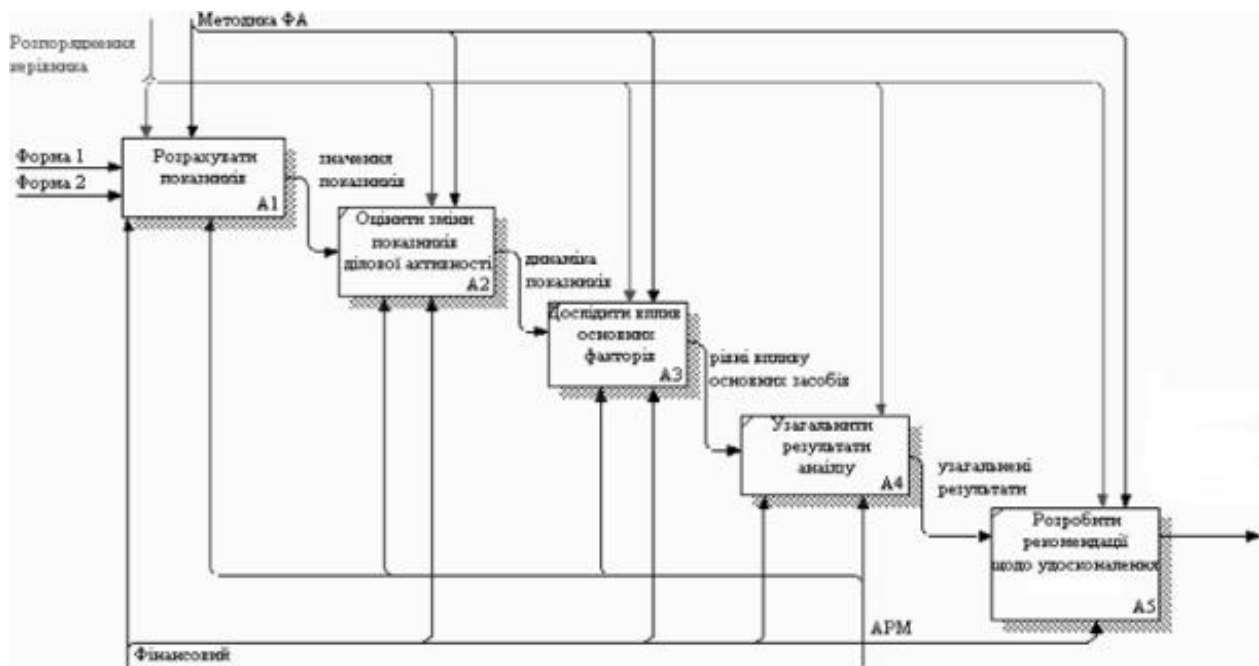


Рис. 1. Декомпозиції контекстної діаграми (стандарт IDEF0)

Слід зазначити, що, враховуючи вбудований вміст, дуга інтерфейсу переміщується з контекстної діаграми на загальну розгорнуту діаграму. Блоки з'єднані між собою за допомогою послідовних операцій, що дозволяє наочно проілюструвати рух інформаційного потоку. Результати попереднього етапу є вхідними даними для наступних послідовних етапів. Для усіх етапів вхідною інформацією залишаються форми 1 та 2.

Наступний процес побудови моделі передбачає декомпозицію етапу «розрахувати показники»(стандарт IDEF0). Діаграму декомпозиції цього блоку подано на рис. 2.

Процес управління фінансово-економічними ресурсами промислових підприємств можна охарактеризувати за допомогою як кількісних, так і якісних критеріїв. До критеріїв якості відносяться: широта ринку збуту

(внутрішнього та зовнішнього), репутація підприємств, конкурентоспроможність і наявність стабільних постачальників і клієнтів. Якісну оцінку управління фінансовими ресурсами підприємства можна отримати шляхом порівняння діяльності підприємства з діяльністю суміжних підприємств у сфері використання капіталу.

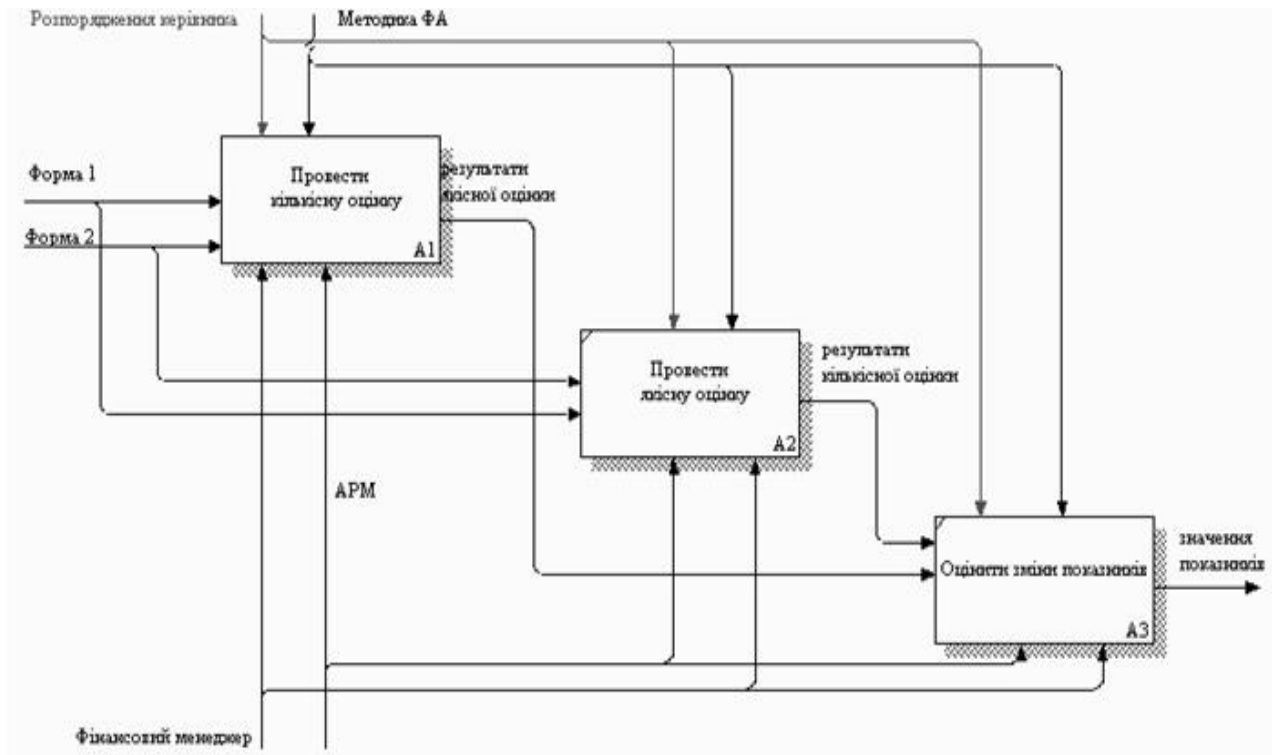


Рис. 2. Діаграма декомпозиції етапу «Розрахувати показники»

До таких якісних критеріїв відносяться: широта ринку, на якому продається товар, наявність продукції на експорт, репутація організації, стабільність відносин з клієнтами. Ці неофіційні показники необхідно порівнювати з показниками інших подібних підприємств у сфері капітальних інвестицій. За допомогою кількісних критеріїв ефективність управлінського використання фінансових ресурсів підприємства можна охарактеризувати з двох напрямків:

1) Вивчення динаміки та співвідношення темпів зростання абсолютних показників: основних розрахункових показників діяльності промислового

підприємства (виручки та прибутку) та середньої вартості активів;

2) Дослідити значення та динаміку відповідних параметричних показників, що характеризують рівень ефективності використання авансованих ресурсів підприємств та споживаних ресурсів.

Структурна побудова визначеної діаграми передбачає наступну послідовність процесу:

проведення кількісної оцінки – блок А1;

проведення якісної оцінки – блок А2;

оцінка зміни показників – блок А3.

Запропонована модель дає можливість формалізувати процес удосконалення управління фінансовими ресурсами промислових підприємств та розрахувати деякі показники формування цієї системи в залежності від зацікавленості користувача в інформації про фінансовий стан та інтересів підприємств. Методичний підхід базується на принципі цілеспрямованості, що дозволяє розглядати та вирівнювати досягнення поставлених цілей як оперативно, так і стратегічно. Описана техніка побудови структурно-функціональної моделі дозволяє фінансовим аналітикам побачити логіку процесу впровадження нових методів покращення фінансових ресурсів підприємств, а також організувати дії, реалізувати структурні методи оцінки використання реноваційно-економічних ресурсів, а також постійно оновлювати інформаційну базу.

Висновки. Розглянутий порядок побудови структурно-функціональної моделі – це підхід щодо процесу удосконалення фінансової активності підприємства, а також методики оцінки управління фінансовими ресурсами підприємства. Будь-яке підприємство під час здійснення фінансово-господарської діяльності може зазнати збитків, саме тому фінансова діяльність завжди робить дохід залежним від ризику. Ризик і дохід – взаємозалежні і взаємозумовлені фінансові категорії. При цьому ефективність діяльності підприємства значною мірою характеризується показником

ефективності використання фінансових ресурсів. Таким чином, можна сказати, що застосування SADT моделі – це основоположна методика, яка заклала принципи сучасного моделювання, що стало домінантним базисом для розробки стандарту IDEF0 моделі.

Використана література:

1. Agrawal, R., Wankhede, V., Kumar, A., Upadhyay, A., Garza-Reyes, J. (2021). Nexus of circular economy and sustainable business performance in the era of digitalization. *International Journal of Productivity and Performance Management*. doi:10.1108/IJPPM-12-2020-0676.
2. Bezuhla J., Kononenko Ya., Bytiak O., Zacharchyn H., Korin M. Renovation and sustainable development of the industrial energy enterprise: economic and legal management mechanism / IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 2021, 628(1), 012009.
3. Bezuhla, J.E. Scenarios of enterprises economic activity development/Actual Problems of Economics, 2015, 170(8), p. 402-408.
4. Bhattacharya, A. (2021). Achieving sustainability in supply chain operations in the interplay between circular economy and Industry 4.0. *Production Planning & Control*. doi: 10.1080/09537287.2021.1981032.
5. Charan R. and Carey D. and Barton D. 2019. Talent wins: on a new approach to realizing HR potential (Olymp-business) 224 p.
6. Daisley B. 2020 .New rules of work. Generator of productive peace (Bombora). 368 p.
7. Desruelle P. The "Innovation Radar": A New Policy Tool to Support Innovation Management / Paul Desruelle, Daniel Nepelski // 45th Research Conference on Communication, Information and Internet Policy (TPRC 45) (September 08-09, 2017, Arlington). – <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2944104>.
8. Forsman H. Innovation capacity and innovation development in small enterprises. A comparison between the manufacturing and service sectors / H.Forsman // *Research Policy*. – 2011. – Vol. 40, Issue 5. – P. 739–750.
9. Horng J.S. Creativity, aesthetics and eco friendliness: A physical dining environment design synthetic assessment model of innovative restaurants/ Horng J.S., Chou S.F., Liu C.H., Tsai C.Y. // *Tourism Management*. – 2013. – Vol. 36. – P. 15-25.
10. Klemparsky M.M, Kosareva I.P., Bezugla J. E. Strategic influence of external sphere on machine-building enterprises activity/ *Financial and credit activity: problems of theory and practice*. – 2018. – Vol. 1, No 24. – P.374-382
11. Mazzucato M. From market fixing to marketcreating: a new framework for innovation policy / M. Mazzucato // *Industry and Innovation*. – 2016. – Vol. 23, issue 2. – P. 140-156.

12. Mukhametlatypov R. F. and Gafarova A. I. 2013. Plans of the joint-stock ownership of employees ESOP No 6 pp 389-390.
13. Prokhorova, V.V., Bezuhla, J.Y. Enterprise cash flow optimization based on factoring /Actual Problems of Economics, 2015, 172(10), p. 452-457.
14. Viktoriia Prokhorova, Yulia Bezuhla, Orest Koleshchuk, Anna Zaitseva. Formation of economic freedom and entrepreneurial culture as strategic dominants of enterprise development transparency /Eastern-European Journal of Enterprise Technologies ISSN 1729-3774 6/13 (126), 2023/ DOI: 10.15587/1729-4061.2023.292324.
15. Pylypenko H., Prokhorova V., Mrykhina O., Koleshchuk O. & Mushnykova S. (2020). Cost Evaluation Models of Research and Development Products of Industrial Enterprises. Naukovi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu. 5. Pp.163–170 DOI: <https://doi.org/10.33271/nvngu/2020-5/163>.

References

1. Agrawal, R., Wankhede, V., Kumar, A., Upadhyay, A., Garza-Reyes, J. (2021). Nexus of circular economy and sustainable business performance in the era of digitalization. International Journal of Productivity and Performance Management. doi: 10.1108/IJPPM-12-2020-0676.
2. Bezuhla J., Kononenko Ya., Bytiak O., Zacharchyn H., Korin M. Renovation and sustainable development of the industrial energy enterprise: economic and legal management mechanism / IOP Conference Series: Earth and Environmental Science this link is disabled, 2021, 628(1), 012009.
3. Bezuhla, J.E. Scenarios of enterprises economic activity development /Actual Problems of Economics, 2015, 170(8), p. 402-408.
4. Bhattacharya, A. (2021). Achieving sustainability in supply chain operations in the interplay between circular economy and Industry 4.0. Production Planning & Control. doi: 10.1080/09537287.2021.1981032.
5. Charan R. and Carey D. and Barton D. 2019. Talent wins: on a new approach to realizing HR potential (Olymp-business) 224 p.
6. Daisley B. 2020 .New rules of work. Generator of productive peace (Bombora). 368 p.
7. Desruelle P. The "Innovation Radar": A New Policy Tool to Support Innovation Management / Paul Desruelle, Daniel Nepelski // 45th Research Conference on Communication, Information and Internet Policy (TPRC 45) (September 08-09, 2017, Arlington). – <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2944104>.
8. Forsman H. Innovation capacity and innovation development in small enterprises. A comparison between the manufacturing and service sectors / H.Forsman // Research Policy. – 2011. – Vol. 40, Issue 5. – P. 739-750.
9. Horng J.S. Creativity, aesthetics and eco friendliness: A physical dining environment design synthetic assessment model of innovative restaurants/

Hornig J.S., Chou S.F., Liu C.H., Tsai C.Y. // *Tourism Management*. – 2013. – Vol. 36. – P. 15-25.

10. Klemparsky M.M, Kosareva I.P., Bezugla J. E. Strategic influence of external sphere on machine-building enterprises activity/ *Financial and credit activity: problems of theory and practice*. – 2018. – Vol. 1, No 24. – P.374-382

11. Mazzucato M. From market fixing to marketcreating: a new framework for innovation policy / M. Mazzucato // *Industry and Innovation*. – 2016. – Vol. 23, issue 2. – P. 140-156.

12. Mukhametlatypov R. F. and Gafarova A. I. 2013. Plans of the joint-stock ownership of employees ESOP No 6 pp 389-390.

13. Prokhorova, V.V., Bezuhla, J.Y. Enterprise cash flow optimization based on factoring / *Actual Problems of Economics*, 2015, 172(10), p. 452-457.

14. Viktoriia Prokhorova, Yulia Bezuhla, Orest Koleshchuk, Anna Zaitseva. Formation of economic freedom and entrepreneurial culture as strategic dominants of enterprise development transparency / *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies* ISSN 1729-3774 6/13 (126), 2023/ DOI: 10.15587/1729-4061.2023.292324.

15. Pylypenko H., Prokhorova V., Mrykhina O., Koleshchuk O. & Mushnykova S. (2020). Cost Evaluation Models of Research and Development Products of Industrial Enterprises. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*. 5. Pp.163–170 DOI: <https://doi.org/10.33271/nvngu/2020-5/163>.

Yu. Ye. Bezuhla

Ph.D in Economics, Associate Professor,
Associate Professor of Economics and Management Department,
Ukrainian Engineering Pedagogics Academy, Kharkiv, Ukraine

Ol. Yu. Hrytsay

postgraduate, Ukrainian Engineering Pedagogics Academy, Kharkiv, Ukraine

Digital technologies for modeling the management system financial resources of the enterprise

Abstract. Management of the company's financial and relevant resources is a complex and dynamic characteristic of business activity. The levels of management of financial resources of industrial enterprises reflect the stages of their life cycle and project the stages of adaptation measures to rapidly changing market conditions, the quality of management. The importance of managing the company's financial resources lies in the formation of a strategically and economically significant dominant assessment of the efficiency and intensity of the use of resources of industrial enterprises, and in the identification of reserves for their improvement. The process of managing financial and economic resources of industrial enterprises can be characterized using both quantitative and qualitative criteria. The proposed model

© Українська інженерно-педагогічна академія

© ГО «Школа адаптивного управління соціально-педагогічними системами»

© Безугла Ю., Грищай О.

makes it possible to formalize the process of improving the management of financial resources of industrial enterprises and to calculate some indicators of the formation of this system depending on the user's interest in information about the financial status and interests of enterprises. The methodological approach is based on the principle of purposefulness, which allows considering and leveling the achievement of the set goals both operationally and strategically. The described technique of building a structural-functional model allows financial analysts to see the logic of the process of implementing new methods of improving the financial resources of enterprises, as well as to organize actions, to implement structural methods of evaluating the use of renovation and economic resources, as well as to constantly update the information base. The considered procedure for building a structural-functional model is an approach to the process of improving the company's financial activity, as well as the method of evaluating the management of the company's financial resources. Any enterprise during the implementation of financial and economic activity can suffer losses, which is why financial activity always makes income dependent on risk. Risk and income are interdependent and interdependent financial categories. At the same time, the efficiency of the enterprise is largely characterized by the indicator of the efficiency of the use of financial resources. Thus, it can be said that the application of the SADT model is a fundamental technique that laid down the principles of modern modeling, which became the dominant basis for the development of the IDEF0 model standard.

Keywords: structure; management; system; financial management; resource.