

АНОТАЦІЯ

Му Цзяньмін. Інноваційно-інформаційна основа стратегії управління промисловим підприємством в економіці знань. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеню доктора філософії за спеціальністю 073 – Менеджмент. – Одеський національний політехнічний університет МОН України, Одеса, 2021.

У дисертації розроблено та обґрунтовано теоретико-методичні положення щодо створення інноваційно-інформаційної основи стратегії управління промисловим підприємством в економіці знань на основі відкритого партнерства бізнесу і рекомендацій щодо його застосування в управлінні підприємством.

У першому розділі дисертації *«Теоретичний базис розробки стратегії розвитку промислового підприємства в економіці знань»* надано характеристику стратегії розвитку промислового підприємства за ознаками змісту, функцій, ієрархічності структури та знаннєвої основи. Висвітлено: основні чинники формування стратегії розвитку підприємства і зміну їхнього впливу під дією інноваційного та інформаційного чинників; залучення зовнішніх партнерів як відкриту ресурсну складову стратегії розвитку промислового підприємства в економіці знань.

Визначено основні та дотичні поняття, суть і проблеми розроблення стратегії управління промисловим підприємством за умов становлення економіці знань. Визначення понять інноваційно-орієнтованого розвитку, стратегії розвитку промислового підприємства на основі бізнес-партнерства, інноваційно-інформаційної основи стратегії управління промисловим підприємством та інноваційної орієнтованості партнера враховує стратегічність і тривалість дії інноваційного чиннику розвитку, а також об'єктивну необхідність інтеграції потенціалів партнерів для створення знаннєвої основи розвитку.

Обґрунтовано ретроспективні зміни та набуття нових рис стратегії управління промисловим підприємством щодо функцій, ієрархічності структури та знаннєвої основи внаслідок розвитку різних теорій стратегічного менеджменту та Індустрії 4.0 (Industry 4.0), накопичення критичної маси новітніх знань. До таких рис, зокрема, віднесено: варіативність тлумачення новітніх процесів та явищ; множинність підходів до вирішення проблем різного рівня та складності; наявність фокусу висвітлення процесу або явища, що змінює формулювання понять та їх роль при формуванні теоретичного базису стратегії управління промисловим підприємством.

Доведено якісні зміни кола завдань стратегічного управління підприємством внаслідок зміни інноваційно-інформаційної основи стратегії управління промисловим підприємством в економіці знань, які полягають у такому: виокремлення блока цілей та завдань інноваційного та інформаційного менеджменту; їх взаємне проникнення внаслідок розвитку технологій-інтеграторів другого покоління; розвиток технологій та завдань щодо передбачення варіативного розвитку подій та процесів, а також їх наслідків; захист стратегічного управління від зайвої інформації та псевдоінновацій.

У другому розділі дисертації «Зміни середовища розвитку промислових підприємств в Україні та КНР, їх стратегічних партнерів»: досліджено стан, основні закономірності та сучасні домінанти розвитку промислових підприємств України і Китаю; проаналізовано можливості потенційних стратегічних партнерів промислових підприємств підтримати інноваційний розвиток виробництва та сформувати інноваційно-інформаційну основи управління ним. Надано характеристику закладам вищої освіти України та Китаю як потенційним стратегічним бізнес-партнерам промислового підприємства через оцінювання інноваційної спрямованості їх стратегій розвитку.

Класифіковано чинники, що впливають на розвиток промислового підприємства, спричинені ними зміни стратегії, наслідки інтенсивного розвитку інформаційно-комп'ютерних технологій та економіки знань. Проаналізовано можливості потенційних стратегічних партнерів промислових підприємств

підтримувати інноваційний розвиток виробництва та формувати інноваційно-інформаційну основу управління ним.

Розроблені класифікації потенційних стратегічних бізнес-партнерів і чинників впливу на розвиток промислового підприємства містять додаткові ознаки: наслідків інтенсивного розвитку інформаційно-комп'ютерних технологій (зокрема виникнення електронних грошей підприємств); спричинених ними змін стратегії; інноваційної спрямованості стратегічних інтересів; змін бізнес-партнерства під впливом надшвидких процесів інформатизації, інноватизації, інтелектуалізації виробництва та управління при становленні економіки знань; інноваційно-інформаційної спроможності партнерів з сектора освіти і науки.

Узагальнено характеристику інноваційної діяльності потенційних стратегічних бізнес-партнерів промислових підприємств в секторі освіти і науки: доведено інноваційну спрямованість їх стратегічних інтересів і можливості щодо забезпечення інноваційного розвитку виробництва. Розроблено методичні основи і модель відповідної оцінки.

У третьому розділі дисертації «Формування і організаційно-методичне забезпечення інноваційно-інформаційної основи стратегії управління промисловим підприємством в економіці знань на основі бізнес-партнерства» запропоновано концептуальні засади інтегративного управління підприємством, яке обрало стратегію бізнес-партнерства, що виокремлюють його предметний, ієрархічний та функціональний напрями, а також визначають за інтегративним підходом основні вимоги та умови формування стратегії розвитку промислового підприємства та її інноваційно-інформаційної основи в економіці знань на основі бізнес-партнерства за інтегративним підходом.

Науково-методичне забезпечення процесу стратегування розвитку промислового підприємства на основі бізнес-партнерства доповнене критеріями та методичним підходом до вибору інноваційно-орієнтованого закладу вищої освіти в якості стратегічного бізнес-партнера. Запропоновано рекомендації та модель визначення стратегічних позицій закладу вищої освіти, які оцінюють його інноваційну активність і потенціал забезпечення інноваційного розвитку

виробництва з урахуванням інноваційної спрямованості стратегічних інтересів і спроможності створити інтегровану інноваційно-інформаційну основу бізнес-партнерства.

Розроблено модель і методику узгодження інноваційно-інформаційної основи стратегій розвитку промислового підприємства та ЗВО-партнера, які висвітлюють процес узгодження стратегій розвитку промислового підприємства та інноваційно-орієнтованого закладу вищої освіти, що виступає в якості стратегічного партнера в розрізі основних етапів інноваційного процесу, виду освітніх послуг, наукових досліджень і розробок, форм інтеграції діяльності партнерів. Виділено чотири можливих стану узгодження інноваційно-інформаційної основи стратегій розвитку промислового підприємства та ЗВО-партнера: абсолютний (повна узгодженість), задовільний (часткова узгодженість по основним критеріям), незадовільний (неузгодженість по деяким основним критеріям) і критичний (принципова неможливість досягти узгодженості).

Модель узгодження інноваційно-інформаційної основи стратегій розвитку промислового підприємства та ЗВО-партнера як потенційного бізнес-партнера представляє його поведінку в форматі нечіткої ієрархічної гри, тим самим визначаючи принципи взаємодії елементів гомеостазисом бізнес-партнерства як складної системи, складовим якої притаманні власні економічні, організаційні та інші інтереси.

Ключові слова: бізнес-партнерство, економіка знань, інноваційно-інформаційна основа управління, інноваційно-орієнтований заклад вищої освіти, класифікація, критерії, методика, модель, промислове підприємство, стратегія, організаційно-методичне забезпечення, узгодження.

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА

Статті у наукових періодичних виданнях інших держав

1. Jianming Mu. Organizational Maintenance of Internal Control of Electronic Money at the Enterprise [Електронний ресурс] / Serhii Tkachenko, Zorina Shatskaya, Natalia Dashchenko, Jianming Mu, Yurii Malakhovskyi // Academy of Accounting and

Financial Studies Journal. – 2019. – Vol. 23, Special Issue 2.- Режим доступу до ресурсу: <https://www.abacademies.org/articles/organizational-maintenance-of-internal-control-of-electronic-money-at-the-enterprise-8408.html> (0,6 д.а., особистий внесок здобувача: обґрунтовано наслідки інтенсивного розвитку інформаційно-комп'ютерних технологій, зокрема виникнення електронних грошей підприємств – 0,2 д.а.) (**SCOPUS**).

Монографії

2. Діденко І. С., Самиліна Ю.В., Гутарева Ю.В., Му Цзяньмін. Розділ 2.1 Сучасний стан, тенденції та перспективи розвитку інноваційної діяльності виробничих підприємств України. *Управління процесом комерціалізації інноваційного продукту виробничого підприємства в умовах глобалізації*: Монографія / ред. К.В. Ковтуненко. – Одеса: ФОП Бондаренко М.О., 2018. С. 76-103. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://economics.net.ua/naukova-baza> (3,6 д.а., особистий внесок здобувача: визначено особливості розвитку інноваційної діяльності виробничих підприємств України – 0,9 д.а.)

Статті у фахових виданнях України

3. Jianming M.U. Genesis definition concept of "Industry 4.0" in the context of sustainable development / O.S. Goncharenko, O.O. Barabash, M.U. Jianming // *Економіка: реалії часу*. 2019. № 3 (43). С. 22-30. URL: <https://economics.opu.ua/files/archive/2019/No3/22.pdf>. DOI: 10.5281/zenodo.3473058. (0,8 д.а., особистий внесок здобувача: визначено принципи функціонування Індустрії 4.0, які впливають на стратегію промислових підприємств – 0,5 д.а.) (**Index Copernicus, Ulrich's Periodicals Directory, EBSCO Publishing, Google Scholar**).

4. Му Цзяньмін. Концептуально-методичні засади формування стратегії розвитку промислового підприємства на засадах бізнес-партнерства в умовах економіки знань. *Економіка: реалії часу*. 2021. № 2 (54). С. 74-81. URL: <https://economics.net.ua/254-2> (0,74 д.а.). (**Index Copernicus, Ulrich's Periodicals Directory, EBSCO Publishing, Google Scholar**).

5. Му Цзяньмін. Фокусне формування інноваційно-інформаційної основи стратегії управління промисловим підприємством в економіці знань. Економічний журнал Одеського політехнічного університету. 2021. № 1 (15). С. 55-63. URL: https://economics.net.ua/115-2_print (0,66 д.а.). (*Index Copernicus, Google Scholar*).

Опубліковані праці апробаційного характеру

6. Му Цзяньмін. Стратегічний розвиток підприємства / Бровкова О.Г., Лобінцева В.В., Му Цзяньмін. *Актуальні проблеми теорії та практики менеджменту* : Матеріали VIII Міжнар. наук.-практ. конф. 28 травня, 2019, Україна, м. Одеса. С.8-10. Режим доступу до ресурсу: <https://economics.net.ua/files/science/men/2019/s1.pdf> (0,15 д.а., особистий внесок здобувача: визначено ознаки та види стратегій підприємств – 0,05 д.а.)

7. Му Цзяньмін. Розвиток промислового комплексу Китайської Народної республіки в контексті формування технологічної парадигми «ПРОМИСЛОВІСТЬ 4.0». Формування потенціалу економічного розвитку промислових підприємств : Матеріали IX Міжнар. наук.-практ. конф. 25-26 квітня, 2019, Україна, м. Одеса. с.116-118. Режим доступу до ресурсу: https://economics.net.ua/files/science/form_ek_rozv/2019/s7.pdf (0,1 д.а.)

8. Му Цзяньмін. Модель та методика узгодження інноваційно-інформаційної основи стратегії управління промисловим підприємством для створення бізнес-партнерства з метою інноваційного розвитку *Обліково-аналітичне забезпечення інноваційної трансформації економіки України* : Матеріали XIV Всеукр. наук.-практ. конф. 12-13 жовтня, 2020, Україна, м. Одеса. С. 108-110. Режим доступу до ресурсу: <https://economics.net.ua/files/science/oblik/2020/tezy.pdf> (0,23 д.а.).

9. Mu Jianming. Future logistic's technoloioes in contecst of INDUSTRY 4.0 Socio-Economic Challenges / Ponomarenko Ihor, Mu Jianming : Proceedings of the International Scientific and Practical Conference, Sumy, November 3-4, 2020 / edited by Prof., Dr. Vasilyeva Tetyana. – Sumy : Sumy State University, 2020. С. 138-144. Режим доступу до ресурсу: https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream-download/123456789/81014/1/Ponomarenko_logistic%E2%80%99s_technoloioes.pdf

(0,35 д.а., особистий внесок здобувача: структуроване стратегічний вплив цифрових технологій на сфери бізнесу на прикладі логістики – 0,2 д.а.).

SUMMARY

Mu Jianming. Innovation and information basis of industrial enterprise management strategy in the knowledge economy. - Qualifying scientific work as a manuscript.

Thesis for the Philosophy Doctor degree in specialty 073 - Management. - Odessa National Polytechnic University of the Ministry of Education and Science of Ukraine, Odessa, 2021.

The dissertation develops and substantiates theoretical and methodological provisions for creating an innovative information base of industrial enterprise management strategy in the knowledge economy on the basis of open business partnership and recommendations for its application in enterprise management.

In the first part of the dissertation "Theoretical basis for the development strategy of an industrial enterprise in the knowledge economy" provides a description of the development strategy of an industrial enterprise on the basis of content, functions, hierarchy of structure and knowledge base. The main factors of formation of strategy of development of the enterprise and change of their influence under the influence of innovative and information factors are covered; involvement of external partners as an open resource component of the strategy of industrial enterprise development in the knowledge economy.

The basic and tangible concepts, essence and problems of development of strategy of management of the industrial enterprise at conditions of formation of economy of knowledge are defined. Defining the concepts of innovation-oriented development, industrial enterprise development strategy based on business partnership, innovation and information basis of industrial enterprise management strategy and innovation orientation of the partner takes into account the strategic and duration of the

innovation factor, as well as the objective need to integrate partners to create knowledge basics of development.

Retrospective changes and acquisition of new features of industrial enterprise management strategy in terms of functions, hierarchical structure and knowledge base due to the development of various theories of strategic management and Industry 4.0, accumulation of critical mass of new knowledge are substantiated. Such features include, in particular: variability in the interpretation of new processes and phenomena; multiple approaches to solving problems of different levels and complexity; the presence of a focus on the coverage of the process or phenomenon that changes the formulation of concepts and their role in forming the theoretical basis of the management strategy of an industrial enterprise.

The study proves qualitative changes in the range of tasks of strategic enterprise management due to changes in the innovation and information base of industrial enterprise management strategy in the knowledge economy, which consist in the following: a) their mutual penetration due to the development of second-generation integrator technologies; b) development of technologies and tasks to predict the variable development of events and processes, as well as their consequences; c) protection of strategic management from redundant information and pseudo-innovation.

In the second part of the dissertation "Changes in the environment of industrial enterprises in Ukraine and China, their strategic partners": the state, basic patterns and modern dominants of industrial development of Ukraine and China are studied; the possibilities of potential strategic partners of industrial enterprises to support the innovative development of production and to form an innovation and information basis for its management are analyzed. The characteristics of higher education institutions of Ukraine and China as potential strategic business partners of an industrial enterprise are given through the assessment of the innovative orientation of their development strategies.

Factors influencing the development of an industrial enterprise and the changes in strategy caused by them, the consequences of the intensive development of information and computer technologies and the knowledge economy are classified. The possibilities

of potential strategic partners of industrial enterprises to support the innovative development of production and to form an innovation and information basis for its management are analyzed.

The developed classifications of potential strategic business partners and factors influencing the development of an industrial enterprise contain additional features: the consequences of the intensive development of information and computer technologies (including the emergence of electronic money of enterprises); changes in strategy caused by them; innovative orientation of strategic interests; changes in business partnerships under the influence of ultra-fast processes of informatization, innovation, intellectualization of production and management in the formation of the knowledge economy; innovation and information capacity of partners from the education and science sector.

The generalized characteristic of innovative activity of potential strategic business partners of industrial enterprises in the sector of education and science: the innovative orientation of their strategic interests and possibilities for maintenance of innovative development of manufacture is proved. Methodical bases and model of the corresponding estimation are developed.

The third part of the dissertation "Formation and organizational and methodological support of innovation and information base of industrial enterprise management strategy in the knowledge economy, based on business partnership" offers conceptual principles of integrative enterprise management, which chose the strategy of business partnership, distinguishing its subject, hierarchical and functional directions, and also define on the integrative approach the basic requirements and conditions of formation of strategy of development of the industrial enterprise and its innovation and information basis in knowledge economy on the basis of business partnership on the integrative approach.

Scientific and methodological support of the process of strategizing the development of an industrial enterprise on the basis of business partnership is supplemented by criteria and methodological approach to the selection of innovation-oriented institution of higher education as a strategic business partner.

Recommendations and a model for determining the strategic positions of higher education institutions are proposed, which assess its innovative activity and potential for innovative development of production, taking into account the innovative orientation of strategic interests and the ability to create an integrated innovation and information base of business partnership.

A model and method of coordination of innovation and information base of industrial enterprise development strategies and free economic partners have been developed, which cover the process of coordination of industrial enterprise development strategies and innovation-oriented higher education institution acting as a strategic partner in terms of main stages of innovation process, research and development, forms of integration of partners. There are four possible states of coordination of the innovation and information basis of development strategies of industrial enterprises and free partners - absolute (full agreement), satisfactory (partial agreement on the main criteria), unsatisfactory (disagreement on some basic criteria) and critical (fundamental impossibility).

The model of coordination of innovation and information base of development strategies of industrial enterprise and institution of higher education as a potential business partner represents its behavior in the format of fuzzy hierarchical game, thereby defining the principles of interaction of elements by homeostasis of business partnership as a complex system other interests.

Key words: business partnership, knowledge economy, innovation-information basis of management, innovation-oriented institution of higher education, classification, criteria, methodology, model, industrial enterprise, strategy, organizational and methodological support, coordination.

LIST OF THE APPLICANT'S PUBLICATIONS

Articles in scientific periodicals of other states

1. Jianming Mu. Organizational Maintenance of Internal Control of Electronic Money at the Enterprise [Електронний ресурс] / Serhii Tkachenko, Zorina Shatskaya, Natalia Dashchenko, Jianming Mu, Yurii Malakhovskyi // Academy of Accounting and

Financial Studies Journal. – 2019. – Vol. 23, Special Issue 2.- Resource access mode: <https://www.abacademies.org/articles/organizational-maintenance-of-internal-control-of-electronic-money-at-the-enterprise-8408.html> (0,6 p.s., personal contribution: the consequences of intensive development of information and computer technologies, in particular the emergence of electronic money of enterprises are substantiated – 0,2 p.s.) (SCOPUS).

Monographs

2. Didenko IS, Samilina YV, Gutareva YV, Mu Jianming. Section 2.1 Current state, tendencies and prospects of development of innovative activity of industrial enterprises of Ukraine. *Management of the process of commercialization of an innovative product of a manufacturing enterprise in the context of globalization*: Monograph / ed. K.V. Kovtunencko. - Odessa: FOP Bondarenko MO, 2018. P. 76-103. [Electronic resource]. - URL: <https://economics.net.ua/naukova-baza> (3.6 p.s., personal contribution: features of development of innovative activity of production enterprises of Ukraine are determined - 0.9 p.s.)

Articles in professional publications of Ukraine

3. Jianming M.U. Genesis definition concept of "Industry 4.0" in the context of sustainable development / O.S. Гончаренко, O.O. Barabash, M.U. Jianming // *Economics: the realities of time*. 2019. № 3 (43). P. 22-30. URL: <https://economics.opu.ua/files/archive/2019/No3/22.pdf>. DOI: 10.5281/zenodo.3473058. (0.8 p.s., personal contribution: the principles of Industry 4.0 operation that influence the strategy of industrial enterprises are determined - 0.5 p.s.) (*Index Copernicus, Ulrich's Periodicals Directory, EBSCO Publishing, Google Scholar*).

4. Mu Jianming. Conceptual and methodological bases of formation of strategy of development of the industrial enterprise on the bases of business partnership in the conditions of economy of knowledge. *Economy: the realities of time*. 2021. № 2 (54). P. 74-81. URL: <https://economics.net.ua/254-2> (0.74 p.s.). (*Index Copernicus, Ulrich's Periodicals Directory, EBSCO Publishing, Google Scholar*).

5. Mu Jianming. Focus formation of innovation and information basis of industrial enterprise management strategy in knowledge economy. *Economic Journal of Odessa Polytechnic University*. 2021. № 1 (15). Pp. 55-63. URL: https://economics.net.ua/115-2_print (0.66 p.s.). (*Index Copernicus, Google Scholar*).

Published works of approbation nature

6. Mu Jianming. Strategic development of the enterprise / Brovkova OG, Lobintseva VV, Mu Jianming. *Current issues of management theory and practice: Materials VIII International. scientific-practical conf.* May 28, 2019, Ukraine, Odessa. P.8-10. URL: <https://economics.net.ua/files/science/men/2019/s1.pdf> (0.15 p.s., personal contribution of the applicant: identified features and types of enterprise strategies - 0.05 p.s.)
7. Mu Jianming. Development of the industrial complex of the People's Republic of China in the context of the formation of the technological paradigm "INDUSTRY 4.0". *Formation of potential of economic development of industrial enterprises: Materials IX International. scientific-practical conf.* April 25-26, 2019, Ukraine, Odessa. P. 116-118. URL: https://economics.net.ua/files/science/form_ek_rozv/2019/s7.pdf (0.1 p.s.)
8. Mu Jianming. Model and methods of coordination of innovation-information basis of industrial enterprise management strategy for creation of business partnership for the purpose of innovative development. *Accounting and analytical support of innovative transformation of economy of Ukraine: Materials XIV All-Ukrainian. scientific-practical conf.* October 12-13, 2020, Ukraine, Odessa. P. 108-110. URL: <https://economics.net.ua/files/science/oblik/2020/tezy.pdf> (0.23 p.s.).
9. Mu Jianming. Future logistic's technologies in context of INDUSTRY 4.0. *Socio-Economic Challenges / Ponomarenko Ihor, Mu Jianming: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference, Sumy, November 3-4, 2020 / edited by Prof., Dr. Vasilyeva Tetyana.* - Sumy: Sumy State University, 2020. P. 138-144. URL: https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream-download/123456789/81014/1/Ponomarenko_logistic%E2%80%99s_technologies.pdf (0.35 p.s., personal contribution of the applicant: structured strategic impact of digital technologies on the sphere business on the example of logistics - 0.2 p.s.).