Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0821U100033

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 08-01-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Антіпова Катерина Олександрівна

2. Antipova Kateryna Oleksandrivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 122

Назва наукової спеціальності: Комп'ютерні науки

Галузь / галузі знань:

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 28-12-2020

Спеціальність за освітою: Програмне забезпечення систем

Місце роботи здобувача: Чорноморський національний університет імені Петра Могили

Код за ЄДРПОУ: 23623471

Місцезнаходження: вул. 68 Десантників, буд. 10, м. Миколаїв, Миколаївський р-н., Миколаївська обл., 54003, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): ДФ 38.053.001

Повне найменування юридичної особи: Чорноморський національний університет імені Петра Могили

Код за ЄДРПОУ: 23623471

Місцезнаходження: вул. 68 Десантників, буд. 10, м. Миколаїв, Миколаївський р-н., Миколаївська обл., 54003, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова

Код за ЄДРПОУ: 02066753

Місцезнаходження: проспект Героїв України, буд. 9, м. Миколаїв, Миколаївський р-н., Миколаївська обл., 54025, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 28.29.04

Тема дисертації:

1. Моделі та інформаційні технології аналізу і вибору складних лінійно-функціональних організаційних структур в умовах невизначеності

2. Models and information technologies for analysis and selection of complex linear functional organizational structures under conditions of uncertainty

Реферат/анотація:

1. Вперше розроблена дескриптивно-аналітична модель СЛФОС, яка відображає особливості функціонування структури, як за вертикальними, так і за горизонтальними зв'язками, що дало змогу сформувати три групи критеріїв аналізу організаційних структур: критерій витрат на утримання структур, критерій якості структур та інформаційний критерій, що враховує інформаційне навантаження менеджерів вищої ланки через канали функціональних зв’язків. Вперше запропоновані інтервали значень показників критерію якості структур як границі для визначення організаційних структур, припустимих за оптимальністю, що, на відміну від існуючих

підходів, основаних на побудові функції корисності як умовного кількісного показника переваги тієї чи іншої альтернативи, дозволяє сформувати множину альтернативних структур з оптимізованими показниками на основі початкової структури з метою отримання підсумкового ранжування альтернатив шляхом комбінування групових експертних свідоцтв. Дістали подальший розвиток методи вирішення задачі багатокритеріального вибору альтернатив в ситуації значного конфлікту між групами експертних свідоцтв на основі математичного апарату теорії правдоподібних та парадоксальних міркувань Дезера-Смарандаке і теорії свідоцтв Демпстера-Шейфера, які, на відміну від існуючих методів обробки групових багатокритеріальних оцінок, дозволяють моделювати ситуації без обмежень на кількість альтернатив, що порівнюються, без необхідності оцінювання всіх альтернатив та при низькому рівні узгодженості експертних оцінок; Удосконалено процедуру обчислення цінності інформації повідомлень, якими обмінюються менеджери через канали функціональних зв'язків, за рахунок використання отриманих від учасників комунікації суб'єктивних оцінок її інформативності та показників важливості властивостей інформації, визначених експертом або групою експертів. Розроблені моделі та інформаційні технології були використані у виробничій діяльності Дирекції з персоналу ДП «Науково-виробничий комплекс газотурбобудування «Зоря»-«Машпроект» (Договір про співробітництво від 17.03.2015). У першому розділі проведено огляд джерел, які присвячені аналізу і оптимізації загальноприйнятих структур організаційних систем, виділено клас складних лінійно-функціональних структур організаційних систем, які притаманні великим наукомістким підприємствам. Проведено аналіз сучасних методів оптимізації ієрархічних організаційних структур та доведена необхідність формування системи критеріїв вибору оптимальних СЛФОС, яка створює основу для постановки і вирішення багатокритеріальної задачі прийняття рішень. У другому розділі запропонована дескриптивно-аналітична модель організаційної структури, яка враховує вертикальні (лінійні) та горизонтальні (функціональні) зв'язки. На основі побудованої аналітичної моделі інформаційних потоків в організаційний структурі запропоновано три групи критеріїв, що характеризують витрати на утримання структури, якість її топологічних властивостей та критерій оптимізації, що враховує інформаційне навантаження на елементи структури, що знаходяться на верхніх рівнях ієрархії (топ-менеджер, менеджери вищої ланки). У третьому розділі розроблена модель вибору рішень на множині отриманих експертних ранжувань. Також була вирішена задача експертного оцінювання та наступного вибору ієрархічних організаційних структур, які є припустимими за оптимальністю. Розроблені моделі аналізу експертних оцінок на основі моделі Демпстера-Шейфера і моделі Дезера-Смарандаке. У рамках гібридної моделі Дезера-Смарандаке було розглянуто метод отримання агрегованої оцінки, який при комбінуванні експертних свідоцтв використовує класичне правило комбінування Дезера-Смарандаке та правило перерозподілу конфліктів PCR5. В четвертому розділі розроблені інформаційні технології аналізу та вибору оптимальних організаційних структур в умовах невизначеності на основі розроблених моделей; запропонована структурно-функціональна схема інструментальних засобів реалізації СППР для формування рекомендацій ОПР щодо прийняття рішень. Також проведена апробація розроблених інформаційних технологій на прикладах організаційних структур великих наукомістких підприємств: машинобудівного, суднобудівного заводів і морського порту.

2. All the work processes in a modern industrial enterprise are closely interconnected and require strict centralized management. The basic decisions made at the top level cannot be organized without the developed informational infrastructure. Hence, there is a need to optimize the channels for collecting and transmitting information to better meet the informational needs of executives and the company's team as a whole. The developed models and information technologies increase the effectiveness of decision-making process regarding the selection of organizational structures by the three groups of criteria. For the first time: – a descriptive-analytical model of complex linear-functional organizational structures is proposed, which reflects the peculiarities of structure functioning, including its vertical and horizontal links. It enables formulation of three groups of criteria for analysis of organizational structures: criterion for optimizing the cost of maintaining structures, quality analysis of their topological properties and an information criterion that takes into account the information load of senior managers through functional communication channels; – intervals for indicators of

quality criterion are proposed for defining admissible linear functional organizational structures. In contrast to existing approaches that use the utility function as a conditional quantitative indicator of an alternative's prevalence, the proposed method uses assembled set of alternative structures, based on the initial structure, to obtain final ranking of alternatives by combining group expert judgments. Improved: the method for calculating the value of information exchanged by managers through functional links. The proposed method uses subjective assessments of communication informativeness obtained from its participants and indicators of the information properties' importance defined by an expert or a group of experts. Further developed: methods for solving the problem of multicriteria selection of alternatives in a situation of significant conflict between groups of expert evidence based on the Dezert-Smarandache theory of plausible and paradoxical reasoning and Dempster-Shafer theory of evidence, which, in contrast to existing methods of processing multicriteria group expert judgments, enable modelling without restrictions on the number of alternatives being compared, without the need to evaluate all alternatives and with a low level of consistency of expert judgments. The developed models, algorithms and information technology have been used in the working process of HR management of the Gas Turbine Research & Production Complex Zorya-Mashproekt (Cooperation Agreement dated 17.03.2015). The first chapter contains an overview of the sources devoted to the analysis and optimization of conventional structures of organizational systems, as well as the classification of organizational structures used in large enterprises. Furthermore, an analysis of modern optimization methods of hierarchical organizational structures was conducted, which indicated the lack of a comprehensive approach in the application of selection criteria for complex linear functional organizational structures. In the second chapter a descriptive-analytical model of organizational structures is proposed. This model includes vertical (linear) and horizontal (functional) links. Based on the analytical model of information flows in the organizational structure, a system of three groups of criteria is proposed. The groups are as follows: criteria of the structure maintenance costs, criteria of the quality of structure's topological properties and the optimization criteria. The latter takes into account the information load on the elements of the structure located at the top levels of the hierarchy (senior managers). The third chapter contains the description of the decision-making process on the set of obtained expert judgments. An approach for conducting an expertise and the subsequent selection of optimal hierarchical organizational structures was also proposed. Expert assessments analysis is based on the Dempster-Shafer model and the hybrid Dezert-Smarandache model. The method of obtaining an aggregated estimate was considered, that uses the classic Dezert-Smarandache combination rule and the PCR5 conflict redistribution rule to combine expert assessments. The fourth chapter describes the developed information technologies for analysis and selection of optimal organizational structures under uncertainty on the basis of the proposed models. It also contains the scheme of decision support system implementation which purpose is to formulate recommendations for the decision-maker based on the proposed information technology. The examples illustrate the comparative 3-criteria analysis of three organizational structures of large enterprises: a machine-building plant, a ship-building factory and a seaport.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Коваленко Ігор Іванович

2. Kovalenko Igor

Кваліфікація: д. т. н., 05.13.06

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Атаманюк Ігор Петрович

2. Atamanyuk Igor

Кваліфікація: д.т.н., 01.05.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Павленко Віталій Данилович

2. Pavlenko Vitalij

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.06

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Фісун Микола Тихонович
2. Fisun Mykola

Кваліфікація: д. т. н., 05.13.06

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сіденко Євген Вікторович
2. Sidenko Ievgen

Кваліфікація: к. т. н., 05.13.06

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Гожий Олександр Петрович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Гожий Олександр Петрович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.