

MINISTRY OF EDUCATION OF REPUBLIC OF BELARUS
BELARUSIAN STATE UNIVERSITY
FACULTY OF ECONOMICS
International Management Department

Qin Jingpeng

**Optimization strategy of international engineering, procurement and
construction enterprise
-power plant project**

Master's Thesis
Speciality 1-25 80 01 Economics

Supervisor MamatokYuliya
Scientific degree, academic position
PhD, Associate Professor

Allowed to be defended
« ____ » ____ 2021
Head of the Department

E.M. Karpenka
Doctor, Professor

Minsk, 2021

ABSTRACT

This research includes a total of 63 pages, 22 figures and 11 tables.

With the deep technological changes and shifts in global business models, markets and strategy, the role of engineering procurement and construction is experiencing a dramatic transfer motion requiring new tools, processes and strategies to be successful.

The aim of this research is to investigate the possible strategies of how to optimize the performance of the engineering, procurement and construction enterprise. The investigation is based on the case study method of the power plant project. In addition, the human resources, project cost and project schedule optimization methods are used in this research.

The tasks of the research include the analysis of the organizational structure, human resources structure, costs structure, and project schedule structure.

As the result the suggestions on how to optimize the enterprise organizational structure, human resources policy, schedule on time completion and costs control will be provided. The suggestions can help EPC enterprises to explore a set of practical methods and models suitable for international power plant project management. It can save project costs, improve their economic benefits, and enhance the company's international engineering core competitiveness in the project market.

Further research directions might be formulated as follows. How to optimize existing human resource management systems and methods is related to the characteristics of specific projects and the selection and experience of project managers. Performing the job of effective schedule management is necessary to achieve a win-win situation for all parties involved in the construction. Regarding the cost control of EPC projects, like that how to determine the probability of the influencing factors of the cost target, so as to reduce the cost of the EPC project and control the subjectivity of the probability of occurrence.

Keywords: optimization analysis; project management, project cost, human resources, project schedule; construction enterprise

АННОТАЦИЯ

Магистерская диссертация включает в общей сложности 63 страницы, 22 рисунка и 11 таблиц.

В связи с глубокими технологическими изменениями и сдвигами в глобальных бизнес-моделях, рынках и стратегиях роль инженерных закупок и строительства претерпевает резкую трансформацию, требующую новых инструментов, процессов и стратегий для достижения успеха.

Целью данного исследования является изучение возможных стратегий оптимизации работы инженерного, материально-технического и строительного предприятия. Исследование основано на изучении конкретного проекта электростанции. Кроме того, в этом исследовании используются методы оптимизации человеческих ресурсов, стоимости проекта и графика проекта.

В задачи исследования входит анализ организационной структуры, структуры человеческих ресурсов, структуры затрат и структуры графика проекта.

В результате исследования представлены предложения по оптимизации организационной структуры предприятия, кадровой политике, графика своевременного выполнения проекта и контроля затрат. Предложения могут помочь строительным предприятиям применять набор практических методов и моделей, подходящих для управления международными проектами электростанций. Это может снизить затраты на проекты, повысить их экономические выгоды и повысить конкурентоспособность компании в сфере международных инженерных разработок на рынке проектов.

Дальнейшие направления исследований можно сформулировать следующим образом. Как оптимизировать существующие системы и методы управления человеческими ресурсами, зависит от характеристик конкретных проектов, а также от выбора и опыта руководителей проектов. Эффективное управление графиком проекта необходимо, чтобы добиться беспроблемной ситуации для всех сторон, участвующих в строительстве. Что касается управления стоимостью проектов строительных предприятий, необходимо определить вероятность влияния факторов на конечную стоимость, чтобы снизить стоимость проекта и контролировать вероятность возникновения этих факторов.

Ключевые слова: оптимизационный анализ; управление проектами, затратами, человеческими ресурсами, графиком проекта; строительное предприятие