

В останні роки відбувається зростання кількості електроенергії, яка вироблена споживачами на задоволення власних потреб. Найбільш потужними просьюмерами залишаються власники теплових електростанцій, що працюють на викопному паливі.

Перелік використаних джерел

1. Van der Vleuten, E. Autoproduction of electricity: cases from Danish industry until 1960. Polhem. 1996. 14. 118-154.
2. Ruth, C.E., et al. Electricity autoproduction, storage and billing: A case study at Dundalk Institute of Technology, Ireland. Sustainable Energy Technologies and Assessments. 2019. 35. 257-264.
3. Nagovnak, P., et al. Improving the methodology of national energy balances to adapt to the energy transition. Energy Strategy Reviews. 2022. 44. 100994.
4. Energy Statistics Database. URL: <http://data.un.org/explorer.aspx>

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-506-8-228>

USE OF ERP SYSTEMS TO OPTIMIZE THE PLANNING OF PRODUCTION PROGRAMS AND INCREASE OPERATIONAL EFFICIENCY

ВИКОРИСТАННЯ ERP-СИСТЕМ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ ПЛАНУВАННЯ ВИРОБНИЧИХ ПРОГРАМ ТА ПІДВИЩЕННЯ ОПЕРАЦІЙНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ

Chernyshev S.P.,

*Student (group 051-23-1m),
LLC "Technical university
"Metinvest polytechnic",
Zaporizhzhia, Ukraine*

Чернишев С.П.,

*студент гр. 051-23-1м,
ТОВ «Технічний університет
«Метінвест політехніка»,
м. Запоріжжя, Україна*

Shevchenko N.Yu.,

*PhD (Economics), Associate Professor,
LLC "Technical university
"Metinvest polytechnic",
Zaporizhzhia, Ukraine*

Шевченко Н.Ю.,

*к.е.н., доцент,
ТОВ «Технічний університет
«Метінвест політехніка»,
м. Запоріжжя, Україна*

Поточна економічна та соціальна ситуація, що характеризується військовим станом та пов'язаними з ним проблемами, суттєво ускладнює процеси управління на промислових підприємствах. Зокрема, перебої у постачанні сировини і матеріалів, труднощі з логістикою для відвантаження готової продукції, порушення у забезпеченні

електроенергією промислових підприємств та населення, мобілізація і відтік персоналу негативно позначаються на виробництві. Вони ускладнюють як процес планування виробництва, так і виконання виробничої програми в межах місяця або кварталу. Як наслідок, спостерігається систематичне невиконання планів виробництва, зниження операційної ефективності, погіршення фінансових показників (EBITDA, рентабельність, прибуток) підприємства. До основних причин зниження операційної ефективності відносяться: дефіцит кваліфікованого персоналу; неефективне планування завантаження обладнання; низький рівень дисципліни виконання замовлень; відсутність ефективного інструменту для пріоритизації замовлень з високою маржинальністю; заморожування коштів через труднощі в управлінні складськими запасами сировини та готової продукції; непрозорий процес формування потреб та закупівель сировини і матеріалів, необхідних для виробництва.

Основним завданням оперативно-виробничого планування є забезпечення рівномірного виконання договірних зобов'язань підприємства щодо постачання продукції у визначених обсягах та номенклатурі [1, с. 8]. Підвищення ефективності виробництва сприяє зростанню обсягів випуску продукції, збільшенню прибутку та рентабельності, оптимізації використання ресурсів, підвищенню продуктивності праці, фондовіддачі, прискоренню оборотності основних фондів, економії сировинно-матеріальних ресурсів та ефективності інвестиційних ресурсів [1, с. 29]. Одним з основних розділів тактичного плану підприємства є виробнича програма, яка охоплює план виробництва і реалізації продукції, визначаючи напрям діяльності всіх структурних підрозділів підприємства. Виробнича програма підприємства охоплює необхідні обсяги продукції, що мають бути вироблені у плановому періоді, відповідно до номенклатури, асортименту та якості, які відповідають вимогам плану продажів [1, с. 32]. Ефективне планування виробничої програми підприємства повинно враховувати результати діяльності за попередній період, прогноз попиту на продукцію, а також перспективний план розвитку виробництва. Для цього необхідно опиратися на чинні договори щодо виробництва і поставок, наявність державних замовлень та заходи, спрямовані на підвищення виробничих потужностей. В процесі розробки виробничої програми особливу увагу слід приділяти дотриманню встановлених строків поставок, оптимальному завантаженню виробничих потужностей і орієнтації на випуск конкурентоспроможної продукції.

Основна мета формування виробничої програми підприємства полягає у здійсненні оптимізації номенклатури та асортименту продукції для укладання договорів на її виготовлення і постачання, що забезпечує максимальне використання виробничого потенціалу і високі фінансові результати діяльності [1, с. 33]. Важливим елементом управління є планування, яке слід розглядати не лише як визначення необхідних дій, але й як здатність передбачати можливі зміни в майбутньому і відповідати на них з мінімізацією пов'язаних втрат. Отже, сучасна система планування повинна забезпечувати раціональне використання внутрішніх ресурсів підприємства, навіть у мінливих умовах зовнішнього середовища [2]. З огляду на складність і цілеспрямованість суб'єктів господарювання, виникає потреба у систематичному моніторингу внутрішніх і зовнішніх умов та своєчасному реагуванні на зміни [3].

Традиційні інструменти планування ланцюгів постачання (SC) орієнтовані переважно на планування матеріальних потоків за обсягом, тоді як вартісно-орієнтований підхід враховує також і фінансові потоки [4]. В дослідженні [5] автори пропонують п'ятиетапний процес планування, який виконується щомісяця для повноцінного використання переваг вартісно-орієнтованого підходу S&OP: збір даних; планування попиту; планування пропозиції; бізнес-планування; прийняття управлінського рішення.

Для досягнення високої ефективності в управлінні виробничими та логістичними процесами підприємства широко використовують ERP-системи (системи планування ресурсів підприємства). Ці комплексні платформи дозволяють інтегрувати і координувати основні бізнес-процеси, забезпечуючи прозорість та ефективність у прийнятті рішень. Одним з провідних рішень у цій сфері є SAP Advanced Planner and Optimizer (SAP APO), який входить до складу системи SAP SCM (Supply Chain Management) і спеціалізується на плануванні ланцюгів постачання та оптимізації виробничих процесів.

Ефективне планування виробничих процесів на підприємстві починається з прогнозування і задоволення майбутнього попиту клієнтів, що досягається завдяки інтегрованим функціям прогнозування, планування та оптимізації. Перехід на 4-місячний рівень планування S&OP сприяє підвищенню прозорості та результативності процесу закупівель, що дозволяє своєчасно задовольняти потреби клієнтів.

Важливою частиною цього процесу є також планування виробництва та складання графіків, яке забезпечується завдяки одночасному доступу до всіх необхідних ресурсів: матеріалів, виробничих потужностей та

технологій оптимізації. Цей функціонал дозволить створити гнучкі виробничі плани, а також мінімізувати час налаштування обладнання, що необхідний для ефективного виконання послідовних замовлень.

Планування з урахуванням виробничих потужностей забезпечить підприємству підтримання оптимальної кількості запасів для максимального використання ресурсів та зменшення втрат, що надасть можливість скоротити строки виконання замовлень, мінімізувати кількість прострочених замовлень і, за необхідності, скоригувати графіки виробництва для адаптації до змінних потреб.

Запровадження єдиного підходу до планування реалізації, виробництва, управління потребами у сировині, матеріалами та постачаннями на підприємстві з використанням SAP APO підвищить прозорість і ефективність прийняття рішень при формуванні планів реалізації, виробництва, закупівель і постачань. SAP APO, як частина рішення для управління ланцюжками постачань (SAP SCM), надасть структуровані механізми для управління інформаційними і фінансовими потоками, об'єднуючи постачальників, виробників і клієнтів у єдиній системі SAP ERP.

Перелік використаних джерел

1. Веретенникова Г.Б., Томах В.В., Геращенко І.М. Планування та організація діяльності підприємства. Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2020. 210 с.
2. Вороніна А.В. Підвищення ефективності системи планування промислового підприємства. *Економічний вісник Дніпровського державного технічного університету*. 2022. № 1(4). С. 49–55.
3. Воронько-Невіднича Т.В., Геращенко В.О., Титаренко К.О. Особливості управління результативністю підприємства за сучасних умов. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. 2020. № 3(26). С. 62–66.
4. Willms P., Brandenburg M., Emerging trends from advanced planning to integrated business planning. *9th IFAC Conference on Manufacturing Modelling, Management and Control MIM 2019. Berlin*. Vol. 52. Issue 13. P. 2620-2625. DOI.
5. Robert A. Stahl, Thomas F. Wallace. Sales and Operations Planning. The How-To Handbook. For Our Sun Publishing, 2008. 266 p.