

«М.А. Гендельманның 110 жылдығына арналған «Сейфуллин оқулары – 19» халықаралық ғылыми-практикалық конференциясының материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 19», посвященной 110 - летию М.А. Гендельмана» - 2023.- Т.І, Ч.ІІІ.- Б. 165-168.

ЭОК 004.09

**КӘСІПОРЫН РЕСУРСТАРЫ МЕН ЖОСПАРЛАУ
ПРОЦЕСТЕРІН АВТОМАТТАНДЫРУҒА АРНАЛҒАН ҚҰРАЛДЫ
ЖОБАЛАУ ЖӘНЕ ӘЗІРЛЕУ**

*Сарсенбай М.С., магистрант
«С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу
университеті» КеАҚ,, Астана қ.*

*Исмаилова А.А., PhD, қауымдастырылған профессор
«С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу
университеті» КеАҚ,, Астана қ.*

Қазіргі заманғы кәсіпорындар еңбек, материалдық және қаржылық ресурстарды қоса алғанда, өз ресурстарын пайдалануды оңтайландыру қажеттілігіне тап болады. Ресурстарды тиімді жоспарлау нарықта табысқа жету мен өмір сүрудің негізгі факторы болып табылады. Алайда, жоспарлау процесі өте күрделі болуы мүмкін және көп уақыт пен күш жұмсауды қажет етеді. Сондықтан ресурстарды жоспарлау процестерін автоматтандыру кәсіпорын үшін барған сайын өзекті міндетке айналуға.

Жұмыстың мақсаты - кәсіпорын ресурстарымен жоспарлау процестерін автоматтандыруға арналған құралды ұсыну. Әзірленген құрал математикалық модельдеу әдістері мен оңтайландыру алгоритмдеріне негізделген, бұл жоспарлауға кететін уақытты азайтуға және ресурстарды пайдалану тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді.

Жоспарлау процестерін автоматтандыру мәселесін шешу үшін ресурстар математикалық модельдеу мен оңтайландыру алгоритмдеріне негізделген бағдарламалық жүйе жасалды. Жүйенің негізгі міндеті кәсіпорындағы ресурстарды жоспарлау процестерін сипаттау моделі 1-суретте көрсетелді [1], [2].

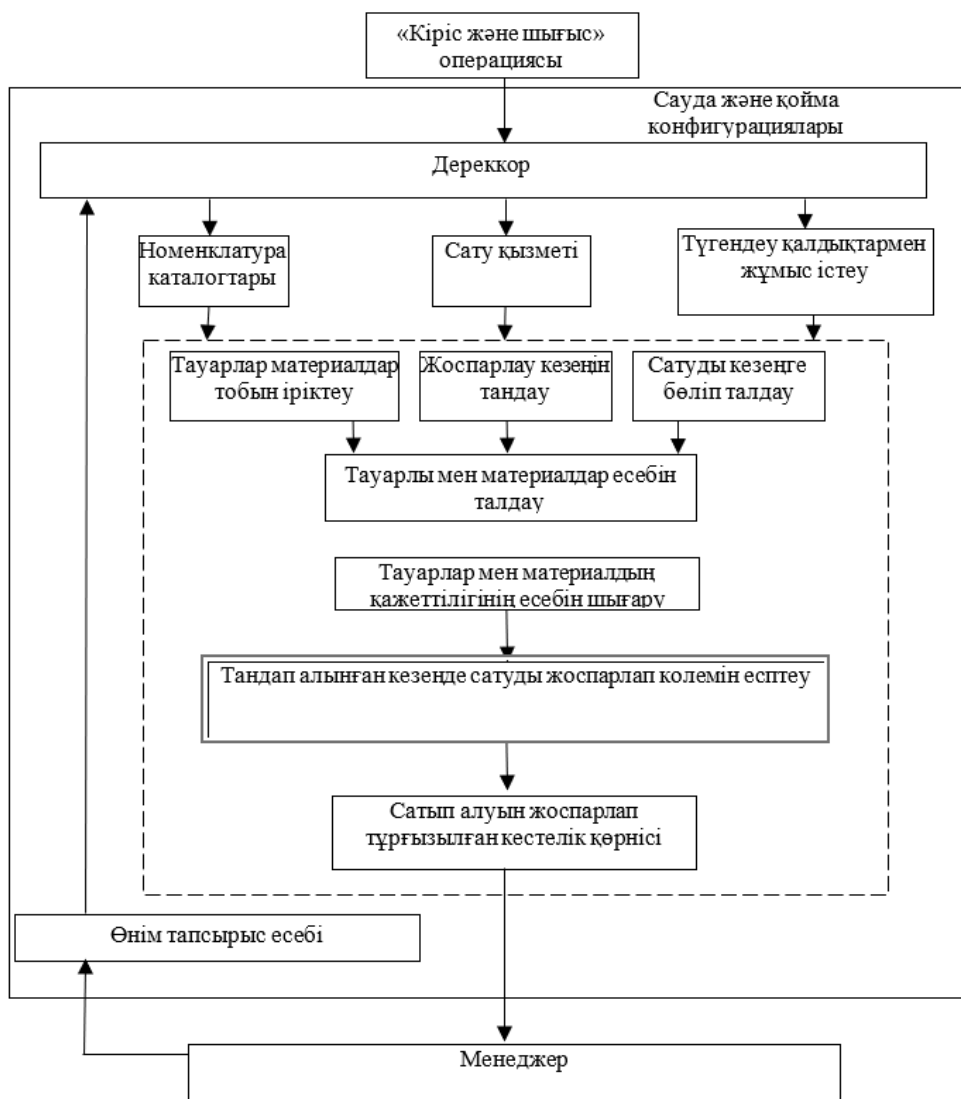


Сурет 1 - Ақпараттық жүйедегі үдерістер

1- суреттегі модель математикалық кезектер теориясы мен ойындар теориясы негізінде жасалды. Мұнда жоспарлау процестеріне әсер етуі мүмкін ресурстарға шығындар, тапсырмаларды орындау уақыты, өндіріс көлемі және басқа параметрлер сияқты әртүрлі факторлар ескеріледі.

Модельді құру үшін келесі кезеңдер анықталды:

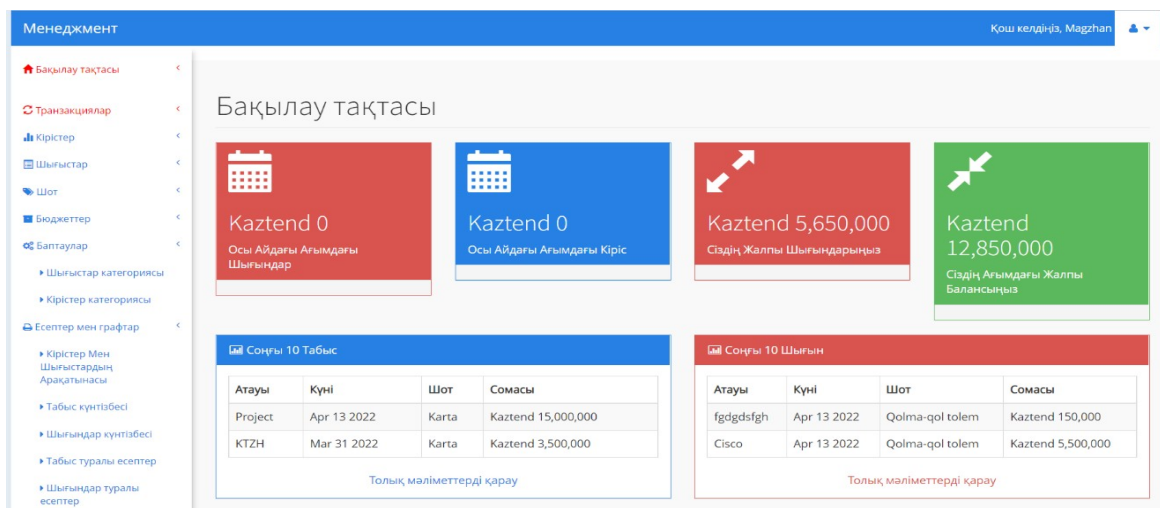
Модель параметрлерін анықтау. Бұл кезеңде модельдің негізгі параметрлері анықталды, мысалы, ресурстардың мөлшері, ресурстардың түрлері, олардың көлемі, тапсырмалардың орындалу уақыты, ресурстардың құны және жоспарлау процестеріне әсер етуі мүмкін басқа факторлар (2-сурет) [3].



Сурет 2 - «Басқаруды жоспарлау» есебінің үлгілік құрылымы

Оңтайландыру алгоритмдерін әзірлеу. Әрбір математикалық модель үшін әр есептің оңтайлы шешімдерін таңдауға мүмкіндік беретін оңтайландыру алгоритмдері жасалды. Пайдаланушы интерфейсін әзірлеу. Пайдаланушыларға деректерді енгізуге және модельдің нәтижелерін алуға мүмкіндік беретін пайдаланушы интерфейсі құрылды [4].

Жұмыс нәтижесінде кәсіпорын ресурстарымен жоспарлау процестерін автоматтандыру құралы жасалды. Бұл ресурстарға шығындар, тапсырмаларды орындау уақыты, өндіріс көлемі және басқа параметрлер сияқты барлық қажетті параметрлерді ескере отырып, жоспарлау процестерін оңтайландыруға мүмкіндік береді (3-сурет).



Сурет 3 - Түгендеу құжатының толық түрі

Құжаттар мен бланкілерді түгендеу бағдарламаларын дұрыс пайдалану түгендеуді және оның нәтижелерінен туындайтын барлық қоймалық операцияларды тез және тиімді жүргізуді жоспарлайды.

Жұмыс барысында қолданылған ақпараттық жүйедегі деректер қорын бухгалтерлік есеп пен жұмыс процесіне, сондай-ақ кәсіпорын құжаттарын ыңғайлы және қолжетімді сақтауға арналған. Деректер қоры мыналарды қамтамасыз етеді:

- барлық қажетті құжаттарды есепке алу және сақтау;
- ұйым қызметкерлері туралы мәліметтерді сақтау;
- құжаттардың жедел мониторингі;
- тиісті тұлғалардың ақпаратқа қолжетімділігін қамтамасыз ету;
- құжаттар мен оларды орындаушылар туралы мәліметтерді қалыптастыру [5].

Бағдарламалық жүйені ресурстарды жоспарлау процестерімен айналысатын өндірістік компаниялар, логистикалық компаниялар және басқалар сияқты әртүрлі кәсіпорындарда қолдануға болады.

Қорытынды. Бұл мақалада кәсіпорын ресурстарымен жоспарлау процестерін автоматтандыру құралын жобалау және әзірлеу процесі қарастырылды. Ресурстарға шығындар, тапсырмаларды орындау уақыты, өндіріс көлемі және басқа параметрлер сияқты барлық қажетті параметрлерді ескеретін математикалық модель жасалды. Сондай-ақ деректерді енгізуге және өңдеуге, сондай-ақ әртүрлі оңтайландыру алгоритмдерін пайдалана отырып, ресурстарды жоспарлау процестерін оңтайландыруға мүмкіндік беретін бағдарламалық қамтамасыз ету жүйесі әзірленді.

Бұл жұмыста жасалған құралды өндіріс, логистика, Құрылыс және т.б. сияқты әртүрлі салалардағы кәсіпорындарда қолдануға болады. бұл құралды қолдану кәсіпорын ресурстарын жоспарлау және басқару процестерінің тиімділігін едәуір арттыруға әкелуі мүмкін.

Әзірленген құралдың маңызды артықшылығы-оның модульділігі мен икемділігі. Оны әртүрлі жағдайларда пайдалануға мүмкіндік беретін кәсіпорынның нақты қажеттіліктеріне бейімдеуге және бейімдеуге болады.

Сондай-ақ, әзірленген құрал кәсіпорындағы ресурстарды жоспарлау мәселелерін шешудің жаңа әдістемесі екенін атап өткен жөн. Бұл осы саладағы қосымша зерттеулер мен әзірлемелерге негіз бола алады.

Ресурстарды жоспарлау процестерін автоматтандыру құралын әзірлеу қазіргі заманғы кәсіпорындар үшін өзекті міндет болып табылады. Бұл жұмыстың нәтижелері өндірістік процестердің тиімділігін арттыру, ресурстарға шығындарды азайту және өнім сапасын жақсарту үшін пайдаланылуы мүмкін.

Пайдаланған әдебиеттер тізімі

- 1 Xu X., Gao P., Zhu X., Guo W., Ding J., Li C., Wu X. Design of an integrated climatic assessment indicator (ICAI) for wheat production [Text]: a case study in Jiangsu Province, China. // Ecol. 2019. Ind. 101, p. 943–953. (<https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2019.01.059>.)
- 2 Saif A. N. M. Post-implementation challenges of ERP adoption in apparel industry of developing country / Rahman A. A., Mostafa R. //LogForum. – 2021. – Vol. 17 (4). – P. 519-529. (<http://doi.org/10.17270/J.LOG.2021.624>)
- 3 Van K. T., Kassahun A., Catal C. Crop yield prediction using machine learning: A systematic literature review. [Text]. Computers and Electronics in Agriculture. 2020. Volume 177, p. 105709 (<https://doi.org/10.1016/j.compag.2020.105709>)
- 4 Китов В. Практические аспекты машинного обучения [Мәтін]. // Открытые системы. СУБД» выпуск №01.- 2016.- (<https://www.osp.ru/os/2016/01/13048648>)
- 5 Заяц О.А., Назарова Ю.Н., Стрижакова Е.А., Пенькова Р.И. Технологии Big Data в сельском хозяйстве [Мәтін] // Fundamental research. – 2022. – № 7 – С. 35-40