

STRATEGIK LOYIHALAR RESURSLARINI BOSHQARISHDA RAQAMLI VOSITALAR

Azamov Abdussalomjon Baxtiyorjon o`g`li

“O`zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Biznes va tadbirkorlik oliy maktabi”
tinglovchisi va “Olmaliq Kon Metallurgiya Konbinati” Aksiyadorlik jamiyati xodimi.

E-mail: qqiyali@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.11180304>

Annotatsiya. Ushbu maqolada strategik loyihalar resurslarini boshqarishda raqamli vositalar, ularning turlari, o`rni va ularni joriy etish, samaradorligini oshirish haqida keltirib o`tilgan.

Kalit so`zlar: strategik loyiha, raqamli vosita, dastur, korporativ boshqaruv, ERP, MES, SCADA.

DIGITAL TOOLS IN STRATEGIC PROJECT RESOURCE MANAGEMENT

Abstract. In this article, digital tools, their types, their place and their implementation and efficiency improvement are mentioned in the management of strategic project resources.

Keywords: strategic project, digital tool, program, corporate management, ERP, MES, SCADA.

ЦИФРОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ В СТРАТЕГИЧЕСКОМ УПРАВЛЕНИИ РЕСУРСАМИ ПРОЕКТОВ

Аннотация. В данной статье упоминаются цифровые инструменты, их виды, место, внедрение и повышение эффективности в управлении стратегическими ресурсами проекта.

Ключевые слова: стратегический проект, цифровой инструмент, программа, корпоративное управление, ERP, MES, SCADA.

Strategik loyihalar resurslarini boshqarishda raqamli vositalarni o`rni beqiyos bo`lib, hozirgi kunda ularni ishlab chiqarishga tadbiriq qilish, rivojlantirish bilan birga samaradorligini oshirish ham muhim hisoblanadi. Ushbu jarayonni amalga oshirish taraqqiy etayotgan ilm-fan yutuqlaridan, ishlanmalari, mahsulotlaridan hamda zamonaviy axborot-kommunikatsiya tizimlari vositalaridan foydalanishni talab etadi.

Hozirda O`zbekiston Respublikasining barcha sohalarda o`zgarishlar, tarkibiy islohotlar olib borilmoqda. Bunday islohotlarni olib borilishi bevosita mamlakatdagi sohalarning rivojlantirish, davlatning bosh islohotchiligi, ularning ustuvor yo`nalishlari va mamlakatdagi sohalarda faolligiga bog`liq.¹

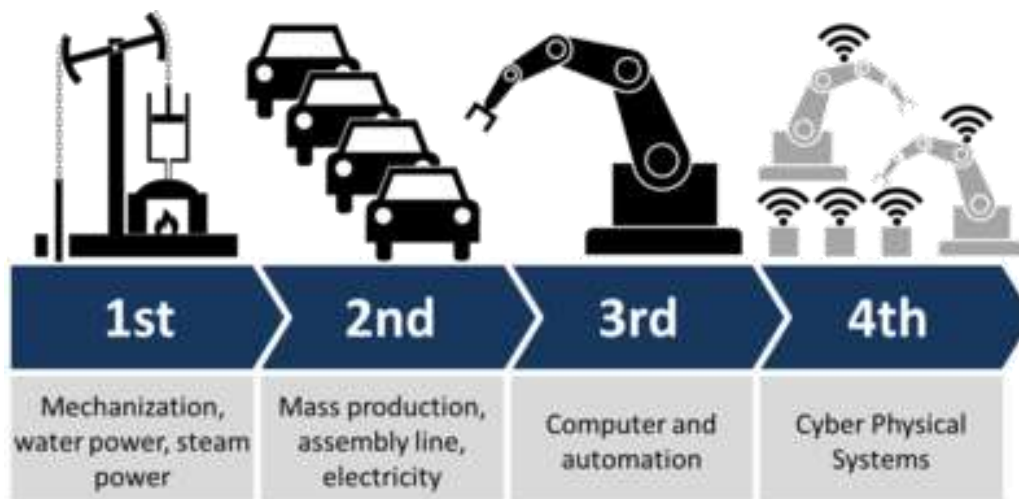
Jahon iqtisodiyoti rivojlanishining yangi bosqichida zamonaviy raqamli texnologiyalar ijtimoiy farovonlik o`shirishini belgilovchi asosiy ishlab chiqarish resursi bo`lib qoldi. Tashkilotlar, kompaniyalar va iqtisodiyot sektori korxonalari tomonidan zamonaviy kompyuter va axborot

¹ Abdujabborov A.R. Investitsiya loyihalarini xorijiy banklar kredit liniyalari hisobiga moliyalashtirish. – Dissertatsiya. UDK:336.71 – 9 bet

tizimlaridan foydalanish, ularning iqtisodiyot va boshqa sohalarning samaradorligini oshirishning muhim omilidir.²

Har qanday tizimda, xususan hokimiyat yoki sanoat bo'lishidan qat'iyy nazar sohadagi ma'lum bir tashkil etishlar, o'zgarishlar, reformatsiyalar, modernizatsiyalar va boshqa harakatlarni rejalashtirish, amalga oshirish, boshqarish kabi amallar ma'lum bir vositalar yordamida amalga oshiriladi. Sanoatni boshqarish yoki qandaydir bir loyihalarini amalga oshirishda strategiyalar tayangan holda, ularning resurslarini raqamli vositalar yordamida boshqarish mumkin. Bunda sanoat sohasi yoki ushbu strategik loyihalarni ERP, MES, SCADA, PLC va boshqa tizimlar orqali boshqariladi. Bu tizimlar ayniqsa sanoat loyihalari, korxonalarini boshqarishda foydali xisoblanadi.

Sanoat korxonalarini strategik loyihalarini raqamli vositalar yordamida boshqarishni tadbiq qilish uchun, avvalo shu korxonalarining sanoat rivojlanishining qaysi bosqichida ekanligini aniqlab olish zarur bo'ladi.³

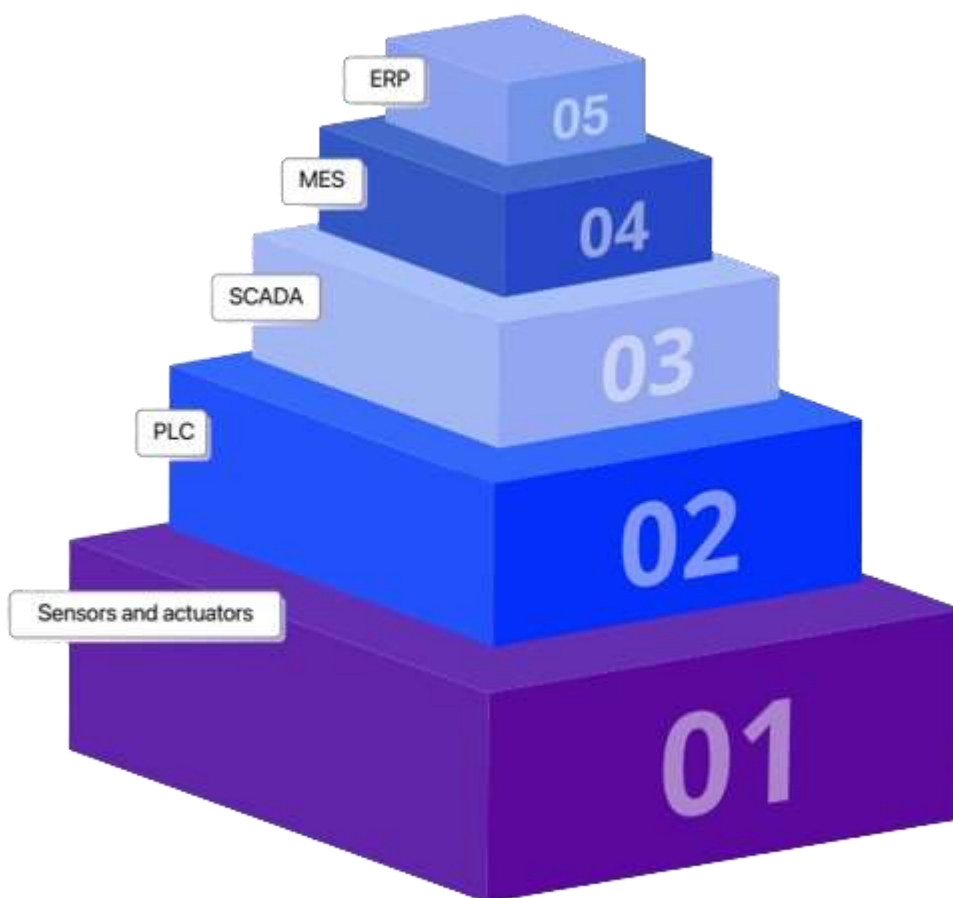


1-rasm. Birinchi to'rtta sanoat rivojlanishlarining diagrammasi: (1) mexanizatsiyalash, gidroenergetika, bug` mashinasi; (2) elektr energiyasi, konveyer, uzluksiz ishlab chiqarish; (3) kompyuter va avtomatlashtirish; (4) kiber-fizik tizimlar

Sanoat korxonalarini va ularning strategik loyihalarini resurslarini boshqarish uchun korxonada quyidagi iyerarxiya bo'yicha tuzilgan tizimlar yo'lga qo'yish kerak bo'ladi.

² Qodirov S.I. Sanoat korxonalarida raqamli texnologiyalardan foydalanishning xususiyatlari. – Maqola. Article DOI: 10.55439/EIT/vol10_iss2/a41

³ Wikipedia – Четвёртая промышленная революция.
https://ru.wikipedia.org/wiki/Четвёртая_промышленная_революция



1-grafik. Boshqaruv tizimi iyerarxiyasi

Asosiy tizimlar:

- ERP - Korxonalar resurslarini rejalashtirish
- MES - Ishlab chiqarishni bajarish tizimi
- SCADA - Nazorat nazorati va ma'lumotlarni yig'ish

Yordamchi tizimlar:

- CRM - Mijozlar bilan munosabatlarni boshqarish
- KPI - Asosiy ishlash ko'rsatkichlari
- BI - Biznes razvedkasi
- BPM - Biznes jarayonlarini boshqarish
- MRO - Xizmat va ta'mirlash
- EAM - Korxonalar aktivlarini boshqarish
- CEM - Korporativ energiya boshqaruvi
- APS - Kengaytirilgan rejalashtirish va rejalashtirish
- PLM - Mahsulotning hayot aylanishini boshqarish
- LIMS - Laboratoriya Axborotni boshqarish tizimi

Strategik loyihalar resurslarini boshqarishda raqamli vositalarni o`rnini bir so`z bilan aytish qiyin, chunki hozirgi kunda loyihalar, resurslar, raqamli vositalar va boshqaruv uchun maxsus dasturlar to`plamlarisiz boshqaruv jarayonini tashkil etishning o`zi bir muammo sanaladi.

Strategik loyiha resurslari - loyihani amalga oshirish uchun zarur bo'lgan mablag'lar majmuasi bo'lib, uni amalga oshirishni tartibga solishga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Strategik loyiha resurslari loyiha mahsulotini yaratishda ishtirok etadigan turli xil obyektlarni o'z ichiga oladi.

Resurslarga mehnat, moliyaviy va moddiy-texnik resurslar, makon va vaqtinchalik resurslar (muddat, muddatlar va cheklovlar), axborot, intellektual, texnologik, kommunikatsiya, majburiy va hayotiy resurslar va shu kabilar kiradi. Sanab o'tilgan barcha resurs elementlari bir-biri bilan bog'liq. Shuning uchun resurslarni boshqarish rejalashtirilayotgan ko'rsatkichlar bilan loyiha natijalarini ishlab chiqarish uchun maqbul foydalanishni rejalashtirish va ta'minlashdan iborat.

Shuni nazarda tutish kerakki, har qanday obyekt, element, mexanizm, mulk faqatgina maqsad belgilanganida va unga erishish uchun faoliyat boshlanganda resursga aylanadi.⁴

Raqamli vositalar (yoki raqamli texnologiyalar) bizning har kungi hayotimizni o'zgartirayotgan, bizga yangi imkoniyatlar va resurslar taqdim etayotgan vositalardir. Bu vositalar bizning ma'lumotlarimiz, ishlarimizni, o'quv-ta'lim jarayonimizni, tadbirlarimizni va boshqa ko'plab sohalarni boshqarishda yordam beradi.

Raqamli vositalar ma'lum bir vazifalarni bajarish uchun mo'ljallangan kompyuterlar, smartfonlar, veb dasturlar (saytlar, sahifalar va boshqa), internet orqali ishlaydigan vositalar, bulut xizmatlari, Big data, 3d-printerlar va boshqalar.

Raqamli vositalar bizning hayotimizda katta o'zgarishlarga olib keldi va kelajakda ulardan samarali foydalanish, rivojlantirish va yangi mahsulotlarini yaratishni oldimizga maqsad qilib qo'yadi, ayniqsa bu vositalarni loyihalarni boshqarishda qo'llash ish samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Loyihani boshqarish — bu muayyan natijalarga erishish uchun loyiha ishini rejalashtirish, tashkil etish, boshqarish va nazorat qilish jarayoni. Bu korxonalar uchun mahsuldorlikni oshirish, xarajatlarni kamaytirish va ish sifatini yaxshilash uchun muhim vositadir. Loyihani boshqarish, shuningdek, loyihani amalga oshirish vaqtini nazorat qilish va xavflarni minimallashtirish imkonini beradi. Barcha sohada loyihalarni boshqarish muhimdir, chunki natijaga ta'sir qiladigan ko'plab omillar mavjud. Bu sizga jamoa ishini boshqarish, jarayonlarni optimallashtirish, xatarlarni boshqarish va loyihani belgilangan muddatlarda va byudjet doirasida saqlashni ta'minlaydi.⁵

Hozirgi kunda mamlakatimiz hamda xalqaro hamjamiyat miqyosida millionlab raqamli vositalar mavjud bo'lib, ular sanoatning turli sohalarida foydalaniladi. Sanoat korxonalarida foydalaniladigan raqamli tizimlar: ERP, MES, SCADA va boshqalar haqida to'xtalib o'tamiz.

ERP (Enterprise Resource Planning) - Korxonalar resurslarini rejalashtirish (ERP) zamonaviy sanoatning raqamli transformatsiyasida hal qiluvchi kuch hisoblanadi. ERP turli xil

⁴ Mamanazarov O.SH. Loyiha boshqaruvi. O`quv qo`llanma. – T.: “Ijod-Press”, 2019. 120-b.

⁵ Odilova D. “Axborot texnologiyalari va axborot resurslarini rivojlantirish markazi” DUK Loyihalar bajarilishini nazorat va tahlil qilish bo'limi yetakchi mutaxassisi – Loyihalarni boshqarish bosqichlari va usullari: chet elda qanday? Tahlil. ict.xabar.uz - 17.06.2023

sanoat jarayonlarini integratsiyalash va tartibga solish uchun mo'ljallangan, asosiy funktsiyalarni boshqarish uchun yagona platformani taklif qiladigan keng qamrovli dasturiy yechim hisoblanadi.

Ma'lumotlar hajmi va real vaqtda qaror qabul qilish zarurati tufayli, ERP strategik vosita hisoblanadi.

ERP tizimlari turli funktsiyalarni boshqarish, jarayonlarni soddalashtirish va ma'lumotlardan amaliy tushunchalarni olish uchun yagona platformani taqdim etish orqali tashkilotlarga kuch beradi. Moliya, inson resurslari, ta'minot zanjiri va mijozlar bilan munosabatlarni boshqarish uchun mo'ljallangan modullar birgalikda uzluksiz va sinxronlashtirilgan sanoat muhitiga hissa qo'shadi hamda uning strategik boshqaruvini ta'minlaydi. Yirik korxonalar global miqyosda murakkab operatsiyalarni boshqarish uchun ERP tizimlarini ajralmas deb hisoblaydilar, o'sib borayotgan korxonalar esa ERP taklif qiladigan miqyoslash va jarayonlarni standartlashtirishdan foyda ko'radi.⁶

Hozirgi kunda foydalaniladigan eng mashxur xalqaro ERP tizimlariga quyidagilarni misol qilib keltirish mumkin: Microsoft Dynamics 365, Apteon ERP, Abas ERP, Oracle NetSuite, SAP Business One; Axolt, Sage 300, Syspro, Acumatica, Workday, Deltek, Epicor, IQMS, Infor, Veeva⁷, 1C.ERP.

MES tizimi (manufacturing execution system - ishlab chiqarishni bajarish tizimi) ishlab chiqarish jarayonlarini boshqarish uchun infratuzilma hisoblanadi. Texnologik zanjirlarda material oqimlarini o'rnatish uchun asosiy vositalardan iborat. Har qanday asosiy vazifalarni amalga oshirishda yordam beradi - xom ashyo sotib olishdan tortib turli xil tovarlarni ishlab chiqarishgacha.

Zamonaviy bozorda MEC dasturiy ta'minoti uchun dasturiy ta'minotni yetkazib berish, sozlash va yaratish bilan shug'ullanadigan ko'plab kompaniyalar mavjud. Sanoatning eng yaxshi mahsulotlari orasida: Hydra, Bluestreak, AutoSuite, Wonderware, FactoryLogix va boshqalarni o'z ichiga oladi.

MESni tanlashda siz nafaqat ma'lum bir dasturiy ta'minotning funktsiyalari ko'lamiga, balki uni joriy raqamli va axborot infratuzilmasi bilan birlashtirish imkoniyatiga ham e'tibor qaratishingiz kerak.⁸

SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition - Nazorat nazorati va ma'lumotlarni yig'ish) - bu kompyuterlar, tarmoqqa ulangan ma'lumotlar kommunikatsiyalari va mashinalar hamda jarayonlarni yuqori darajadagi nazorat qilish uchun foydalanuvchi grafik interfeyslarini o'z ichiga olgan boshqaruv tizimi arxitekturasi. Shuningdek, u sensorlar va boshqa qurilmalarni, masalan, dasturlashtiriladigan mantiqiy kontrollerlarni o'z ichiga oladi, ular texnologik zavod yoki mashinalar bilan interfeysga ega.

⁶ Robocoder korporatsiyasining "ERP dasturi nima? Katta va kichik korxonalar uchun ERP tizimlari." nomli Medium.com platformasiga joylashtirilgan maqolasi – Maqola. 10.10.2023. <https://medium.com/1erp/what-is-erp-enterprise-resource-planning-software-87d9c3b5a07f>

⁷ ERP tizimlari na'munalari - <https://rigorousthemes.com/blog/erp-software-examples/>

⁸ Sotish bo'yicha menejer - Bobkov Oleg – "MES tizimlari: bu nima, ishlab chiqarishni boshqarish dasturi". Maqola. 24.01.2024. <https://www.cleverence.ru/articles/auto-busines/mes-sistemy-chto-eto-takoe-programma-dlya-upravleniya-proizvodstvom/>

REFERENCES

1. Abdujabborov A.R. Investitsiya loyihalarini xorijiy banklar kredit liniyalari hisobiga moliyalashtirish. – Dissertatsiya. UDK:336.71 – 9 bet
2. Qodirov S.I. Sanoat korxonalarida raqamli texnologiyalardan foydalanishning xususiyatlari. – Maqola. Article DOI: 10.55439/EIT/vol10_iss2/a41
3. Wikipedia – Четвёртая промышленная революция.
https://ru.wikipedia.org/wiki/Четвёртая_промышленная_революция
4. Mamanazarov O.SH. Loyiha boshqaruvi. O`quv qo`llanma.-T.:“Ijod-Press”,2019. 120-b.
5. Odilova D. “Axborot texnologiyalari va axborot resurslarini rivojlantirish markazi” DUK
6. Loyihalar bajarilishini nazorat va tahlil qilish bo`limi yetakchi mutaxassisi – Loyihalarni boshqarish bosqichlari va usullari: chet elda qanday? Tahlil. ict.xabar.uz - 17.06.2023
7. Robocoder korporatsiyasining “ERP dasturi nima? Katta va kichik korxonalar uchun ERP tizimlari.” nomli Medium.com platformasiga joylashtirilgan maqolasi – Maqola. 10.10.2023. <https://medium.com/1erp/what-is-erp-enterprise-resource-planning-software-87d9c3b5a07f>
8. ERP tizimlari na`munalari - <https://rigorousthemes.com/blog/erp-software-examples/>
9. Sotish bo`yicha menejer - Bobkov Oleg – “MES tizimlari: bu nima, ishlab chiqarishni boshqarish dasturi”. Maqola. 24.01.2024. <https://www.cleverence.ru/articles/auto-busines/mes-sistemy-cto-eto-takoe-programma-dlya-upravleniya-proizvodstvom/>