



UZLUKSIZ ISHLAB CHIQIRISH JARAYONLARIDA AXBOROT TEKNOLOGIYALARINI QO'LLASH

Xusainova Xusnidaxon Saloyidinovna

Namangan davlat texnika universiteti "Oliy matematika "

kafedrasi katta o'qituvchisi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20646648>

Annotatsiya: Ishlab chiqarish jarayonlarida axborot texnologiyalarining qo'llanilishi, bugungi kunda har qanday korxona uchun zaruriy ahamiyatga ega. Axborot texnologiyalari ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, xarajatlarni kamaytirish va raqobatbardoshlikni ta'minlashga yordam beradi. Ushbu maqolada ishlab chiqarish jarayonlarida axborot texnologiyaning qo'llanilishi, uning afzalliklari va muvaffaqiyatli integratsiyasi haqida to'xtalamiz.

Kalit so'zlar: Enterprise Resource Planning, tendensiya, avtomatlashtirish, axborot texnologiyalari, integratsiya, energiya.

Ishlab chiqarish jarayonlarida axborot texnologiyalarining qo'llanilishi, bugungi kunda har qanday korxona uchun zaruriy ahamiyatga ega. Axborot texnologiyalari ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, xarajatlarni kamaytirish va raqobatbardoshlikni ta'minlashga yordam beradi. Ushbu maqolada ishlab chiqarish jarayonlarida axborot texnologiyaning qo'llanilishi, uning afzalliklari va muvaffaqiyatli integratsiyasi haqida to'xtalamiz. Axborot texnologiyalari yordamida ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirish jarayoni, ish jarayonlarini optimallashtirish va inson omilidan kelib chiqadigan xatolarni kamaytirishga xizmat qiladi. Avtomatlashtirish, mo'ljallangan jarayonlarni yo'lga qo'yish, nazorat qilish va boshqarishni soddalashtirishga yordam beradi. Masalan, Enterprise Resource Planning tizimlari orqali resurslarni boshqarish jarayonlarini, boshqa ko'plab ishlab chiqarish ehtiyojlarini avtomatlashtirish mumkin. Buning natijasida, korxonalar o'z resurslaridan samarali foydalanish imkoniyatiga ega bo'ladi. Bunday tizimlarni joriy etish, ishlab chiqarish



jarayonlarida vaqt va xarajatlarni sezilarli darajada kamaytiradi. Avtomatlashtirish nafaqat ishlab chiqarish, balki ombor va logistika jarayonlari hamda mijozlarga xizmat ko'rsatish sohalarida juda foydalidir

Katta ma'lumotlar: big data va analitika vositalari ishlab chiqarish jarayonlarida ma'lumotlarni tez boshqarish va tahlil qilish imkonini beradi. Axborot texnologiyalari yordamida yig'ilgan katta hajmdagi ma'lumotlarni analiz qilish orqali, korxonalar mijozlar talablari, bozor tendensiyalari va ichki jarayonlar haqida aniq xulosalar olishlari mumkin. Ma'lumot analitikasi, qiyin qarorlarni qabul qilishda muhim o'rin tutadi. Misol uchun, ishlab chiqarish jarayonini kuzatib borish va samaradorlikni baholash uchun analitik vositalardan foydalanish, muammolarni aniqlash va ularni hal qilishda yordam beradi. Shuningdek, mahalliy va global bozorlar haqida aniq ma'lumotga ega bo'lish, rejalashtirish va strategik qarorlar qabul qilishda imkoniyatlar yaratadi.

Zamonaviy texnologiyalar, masalan, Internet of Things va sun'iy intellekt ishlab chiqarish jarayonlarining raqamli transformatsiyasini ta'minlaydi. Internet of Things texnologiyalari orqali asbob-uskunalar va jihozlarni tarmoqqa ulab, ularning holati, ish faoliyati va samaradorligini kuzatib borish mumkin. Sun'iy intellekt imkoniyatlaridan foydalanish orqali ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirish, asbob-uskunalar ustidan nazoratni kuchaytirish va xavfsizlikni oshirish mumkin. Masalan, sun'iy intellekt yordamida qiyin vaziyatlarda avtomatik qarorlar qabul qilish imkoniyatlari paydo bo'ladi. Bu esa ishlab chiqarish jarayonlarida mukammallik va tezlikni oshiradi.

Axborot texnologiyalari orqali ishlab chiqaruvchi korxonalar orasida o'zaro integratsiya va hamkorlikni ta'minlash osonlashadi. Masalan, bulutli hisoblash texnologiyalari yordamida turli korxonalar o'z ma'lumotlarini bir-birlari bilan baham ko'rishlari mumkin. Bu esa global miqyosda ishlab chiqarish jarayonlarini yanada samarali qilishga yordam beradi. Shuningdek, Axborot texnologiyalari yordamida mijozlar bilan aloqa va hamkorlik jarayonlari soddalashtiriladi. Mijozlar bilan bevosita



aloqalar va ularning fikrlarini inobatga olish, mahsulot va xizmatlarni yangilashdagi samaradorlikni oshiradi.

Axborot texnologiyalari nafaqat ishlab chiqarish jarayonlarini takomillashtirishda, balki yangi innovatsion yechimlarni ishlab chiqishda ham muhim rol o'ynaydi. Korxonalar o'z faoliyatlariga raqamli vositalarni kengaytirgan sayin, yangi mahsulot va xizmatlarni ishlab chiqishda yangi imkoniyatlarga ega bo'ladi. Innovatsion texnologiyalarni, masalan, 3D bosib chiqarish, robototexnika va boshqa ilg'or yechimlarni joriy etish o'z navbatida yangicha yondashuvlar bilan ishlab chiqarishni osonlashtiradi. Bu jarayon shuningdek, korxonalarni yanada talab va bozor sharoitlariga moslashtirish imkonini beradi.

Axborot texnologiyalari energiya sarfini nazorat qilish va energiya samaradorligini oshirishda ham yordam beradi. Internet of Things texnologiyalari yordamida energiya iste'molini kuzatib borish va optimallashtirish imkonini beradi. Bu korxonalarga energiya xarajatlarini kamaytirishga va atrof-muhitga zarar yetkazmaslikka yordam beradi. Shuningdek, energiya samaradorligini oshirish va barqaror ishlab chiqarish tizimlariga o'tish, yangi iqtisodiy imkoniyatlar yaratishda muhim ahamiyatga ega bo'ladi. Shuningdek, sun'iy intellekt yordamida ishlab chiqarishni rejalashtirish va optimallashtirish jarayonlari kuchayadi. AI tahlil qilish va muddatli prognozlar qilishda qo'llanilib, resurslarni maksimal samarali foydalanish imkoniyatini beradi. Korxonalar energiya sarfini kamaytirish va barqaror ishlab chiqarishni rivojlantirish maqsadida ko'plab texnologik yechimlarni joriy etmoqdalar. Masalan, energiya statistik ma'lumotlarini vaqtinchalik tahlil qilish uchun bulutli hisoblashlar va ma'lumotlar analitikasi vositalaridan foydalaniladi. Bular energiya sarfini kuzatish va shaxsiylashtirilgan strategiyalar ishlab chiqishga yordam beradi. Barqaror energiya boshqaruvi nafaqat xarajatlarni qisqartiradi, balki vaqti kelganda energiya bozoridagi o'zgarishlarga tez moslashishga yordam beradi. Shunday qilib, korxonalar o'z faoliyati samaradorligini oshirish bilan bir qatorda, energiya manbalarini



ham tejash imkoniyatini olishadi. Energiyani tejash va barqarorlik yo'nalishida innovatsion yechimlar yaratish, kelajakda yanada ko'proq ahamiyat kasb etadi. Yangi texnologiyalar, bularning barchasi bilan birga, korxonalarga energiya samaradorligini oshirish va ekologik izni kamaytirish imkonini beradi. Kichik va o'rta bizneslar uchun ham bu texnologiyalar sha'nida nafaqat energiya xarajatlarini kamaytirish, balki o'z brendlarini yanada yashil va barqaror sifatida pozitsiyalash imkoniyatini taqdim etadi. Energiya samaradorligi va barqarorlik uchun yangi investitsiya imkoniyatlarini rivojlantirish orqali keng iqtisodiy samarlarni ko'zlash mumkin. Bir so'z bilan aytganda, energiya samaradorligi va barqarorlikni oshirishda axborot texnologiyalari hayotiy ahamiyatga ega. Ularning namoyon bo'lishi nafaqat texnologik, balki iqtisodiy va ekologik jihatlarida ham juda muhimdir.

Umuman olganda, ishlab chiqarish jarayonlarida axborot texnologiyalarining qo'llanilishi korxonaning samaradorligini oshirish, xarajatlarni kamaytirish va raqobatbardoshlikni ta'minlashga yordam beradi. Avtomatlashtirish, ma'lumot tahlili, raqamli transformatsiya, o'zaro integratsiya va innovatsion yechimlar, bularning barchasi korxonalarni global raqobatga tayyorlaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. "The Lean Six Sigma Pocket Toolbook" - Michael L. George
2. "Industry 4.0: The Fourth Industrial Revolution" - Klaus Schwab
3. "Smart Manufacturing: The Next Revolution in Industrial Engineering" - David S. Smith
4. "Axborot texnologiyalari va uning ishlab chiqarishda qo'llanilishi" - Jamoliddin Tursunov
5. "Uzluksiz ishlab chiqarish va uning innovatsiyalari" - Dilshodbek Tashkhodjaev
6. "Ishlab chiqarishda axborot tizimlari" - Oybek Mamatov