



## SANOATNI AVTOMATLASHTIRISH

**Valiyev Nodirbek Ravshanjon o'g'li**

Qo'qon universiteti talabasi

Telefon: +998(93)844 44 36

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7541668>

**Annotatsiya:** Evropadagi ko'plab ishlab chiqarish kompaniyalari hozirda global bozorda raqobat quroli sifatida avtomatlashtirishga e'tibor qaratmoqda. Ushbu maqola sanoatning avtomatlashtirishga bo'lgan nuqtai nazariga qaratilgan. Maqolada avtomatlashtirishning afzalliklari va kamchiliklari to'g'risidagi ma'lumotlar ikkita turda bitta tajriba va bitta Delphi tadqiqotiga asoslangan.

**Kalit so'zlar:** Avtomatlashtirish, ishlab chiqarish, sanoat, texnologiya, muammo, tadqiqot, samaradorlik

Yuqori darajada avtomatlashtirilgan mahsulotni realizatsiya qilish sanoat uchun arzon mamlakatlar raqobatini qondirish uchun muhim vositadir, masalan, nisbatan yuqori ish haqi xarajatlari tufayli. AQSh va Yevropa. Tez o'zgaruvchan texnologiyalar va mahsulotning hayot davrlarini qisqartirish davrida ko'plab kompaniyalar talabchanroq bozorda raqobatlashish vositasi sifatida avtomatlashtirishga e'tibor qaratmoqda.

Ushbu maqolaning maqsadi sanoatning ishlab chiqarishni avtomatlashtirishga bo'lgan nuqtai nazari haqida birinchi fikrni olishdir. Avtomatlashtirish darajalari va avtomatlashtirish strategiyalari bo'yicha adabiyotlarni ko'rib chiqishdan quyidagi tadqiqot savollari bayon etilgan:

- Avtomatlashtirishning asosiy afzalligi nimada?
- Qanday turdagi muammolar avtomatlashtirish bilan bog'liq?
- Qaysi vazifalarni avtomatlashtirish yoki qo'lda bajarish mos emas?

ASOSIY QISM

Ushbu tadqiqotning asosiy tadqiqot usuli ikki turdagi so'rovlarga asoslanadi.

Dastlabki tadqiqotda ettita o'rta va yirik ishlab chiqarish kompaniyalaridan 16 nafar respondent bilan suhbat o'tkazildi. Ularning barchasi avtomatlashtirish bo'yicha katta tajribaga ega va o'z kompaniyalarida avtomatlashtirish strategiyalariga ta'sir ko'rsatishi mumkin bo'lgan lavozimlarni egallagan. Tajribali tadqiqot ma'lumotlari uchta asosiy bo'limni o'z ichiga olgan yarim tizimli suhbatlar orqali to'plangan. Birinchi qism ishtirokchilarning kelib chiqishi, tajribasi va tajribasiga qaratilgan. Xususan, suhbatdoshlardan ular eng ko'p tajribaga ega bo'lgan ishlab chiqarish amaliyotlarining turi haqida so'ralgan. Suhbatdosh o'zi eng ko'p tajribaga ega bo'lgan amaliyotlarni tanlagandan so'ng, undan qolgan vaqt davomida ushbu amaliyotlarga e'tibor qaratish so'ralgan. intervyu. Suhbatning ikkinchi qismi ularning avtomatlashtirishga va texnologiya va odamlar o'rtasidagi vazifalarni taqsimlashga qaratilgan so'rovnomasiga asoslangan edi.

Suhbatning ikkinchi qismida yoritilgan asosiy mavzular:

- Yig'ish, ishlov berish, materiallarga ishlov berish va boshqalar kabi vazifalarning qancha qismi qo'lda yoki avtomatlashtirilgan?
- Avtomatlashtirishdan foydalanishning foydasi nimada?
- Avtomatlashtirish yoki qo'lda ishlash qachon noto'g'ri?

Suhbatning uchinchi va yakuniy qismida quyidagi mavzular bo'ldi:

- Avtomatlashtirish darajasi qiziqish uyg'otadimi va LoAni qanday o'lchash mumkin?
- Moslashuvchan yoki dinamik qiziqish va foydalanishga yaroqli bo'lishi mumkinmi?

Avtomatlashtirilgan tizimlarning maqsadi inson operatorlariga qaraganda funktsiyalarni samaraliroq, ishonchliroq va aniqroq bajarishdir. Bundan tashqari, taxminlar shundan iboratki, avtomatlashtirilgan tizimlar inson operatorlariga qaraganda kamroq xarajat bilan funktsiyalar va vazifalarni bajarishi mumkin. Shunday qilib, avtomatlashtirilgan tizimlarning samaradorligi, ishonchliligi va aniqligiga qarshi bir nechta



dalillar mavjud. Ishonchliligi yuqori bo'lsa, tizim ham xavfsizroq tizim bo'ladi, deb bahslashish mumkin.

Bundan tashqari, operatorni tizimning boshqaruv tizimidan tashqarida ushlab turish, qaysidir ma'noda insonni undan himoya qiladi va shu bilan tizimning umumiy xavfsizligini oshiradi. Shu sababli, moliyaviy chora-tadbirlar so'nggi yillarda avtomatlashtirishni rivojlantirish va oshirishda harakatlantiruvchi kuch bo'lishi mumkin bo'lsa-da, avtomatlashtirilgan tizim yanada iqtisodiy va xavfsizroq tizim ekanligini ta'kidlash mumkin.

Tadqiqotlar natijalariga ko'ra, avtomatlashtirishning asosiy harakatlantiruvchi kuchi samaradorlik va mahsuldorlikni oshirish imkoniyatlarini taqdim etishdir. Avtomatlashtirish, shuningdek, samaradorlik va mahsuldorlikni oshirish bilan birga, talabchanroq bozorda raqobatbardoshlikni oshirishga olib keladigan xarajatlarni kamaytirish imkonini beradi. Ko'pgina kompaniyalar avtomatlashtirishni joriy etish monoton va jismoniy talabchan ish holatlarini bartaraf etish orqali ish muhitini yaxshilash imkoniyatlarini taqdim etishini tan olishadi.

#### XULOSA

Ko'pgina respondentlar avtomatlashtirishning asosiy muammosi ishlab chiqarishda juda ko'p mahsulot yoki variantlar mavjudligini tan olishadi. Shuningdek, ular o'z mahsulotlarini avtomatlashtirilgan ishlab chiqarishga moslashtirishda ba'zi qiyinchiliklarga duch kelishlarini tan olishadi. Respondentlarning deyarli uchdan bir qismi 2-turda ham foydalanuvchilarning bilimi avtomatlashtirishda asosiy qiyinchiliklardan biri ekanligini tan oldi.

Delphi tomonidan o'tkazilgan so'rov natijalariga ko'ra, ko'pgina kompaniyalar cheklangan vaqt ichida kichik partiyalarni yoki vaqti-vaqti bilan mahsulotlarni ishlab chiqarish kabi vazifalarni avtomatlashtirishga mos kelmasligini tan olishadi. Xuddi shu tarzda, ba'zi vazifalar avtomatlashtirish uchun mos emas; qo'lda bajarish uchun mos bo'lmagan ba'zi vazifalar mavjud. Dastlabki tadqiqotdan ham, Delphi tadqiqotidan ham



shunday xulosaga kelish mumkinki, xavfli muhitda yoki monoton va jismoniy mashaqqatli ish sharoitida ishlash qo'lda bajarish uchun mos emas.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1474667015330925>
2. Chapanis, A. (1996). Human Factors in Systems Engineering. John Wiley & Sons, Inc., New York. Chryssolouris,
3. G. (1993). Manufacturing systems: theory and practice. Springer, New York. Fredenhall, L. D. and Gabriel, T. J. (2004).
4. Gupta, Sushil (Eds). Proc. of the 2nd World Conference on Production and Operations Management POM. Cancun, Mexico. Frohm, J., Lindström, V. and Bellgran, M. (2005).
5. Pasquino, Raimondo (Eds). Proc. of the 18th International Conference on Production Research. Fisciano, Italy. Lindström, V., Winroth, M. and Frohm, J. (2005).