

# Tikuv Sanoatida Logistika Va Ta'minot Tizimining Kompleks Avtomatizatsiyasi: Zamonaviy Yondashuv Va Strategik Rivojlanish

**Nizamova Barnoxon**

Farg'ona politexnika instituti o'qituvchisi

**Xakimova Nodiraxon, Olimova Muxlisaxon**

Farg'ona politexnika instituti talabasi

**Annotatsiya:** Ushbu maqola tikuv sanoatining logistika va ta'minot tizimlarini raqamlashtirish va avtomatizatsiya qilishning dolzarb masalalariga bag'ishlanadi. Tadqiqot zamonaviy texnologik yechimlarning ishlab chiqarish samaradorligiga ta'sirini, ularning implementatsiya xususiyatlarini va strategik ahamiyatini ko'rib chiqadi.

## Kirish

Jahon tikuv sanoati 4.0 industrial revolutsiya sharoitida tez sur'atlar bilan transformatsiya bo'lib o'tmoqda. Raqamli texnologiyalarning keng qo'llanilishi logistika va ta'minot tizimlarining strukturasi tubdan o'zgartirmoqda. Ushbu o'zgarishlar korxonalariga raqobatbardoshlikni saqlash va oshirishda strategik afzalliklar bermoqda.

## Logistika va Ta'minot Tizimining Nazariy Asoslari

### Konseptual Yondashuv

Logistika tizimi – bu materiallar va axborotlarning ishlab chiqarish jarayonida uzluksiz va optimal harakatlanish mexanizmi. Tikuv sanoatida bu tizimning samaradorligi quyidagi asosiy fazalarni o'z ichiga oladi:

- ✓ Xom ashyo tanlovi va sotib olish
- ✓ Materiallarni saqlash va parvarish qilish
- ✓ Ishlab chiqarish jarayonlarini boshqarish
- ✓ Tayyor mahsulotlarni tarqatish va realizatsiya qilish

### Logistik Tizimlarning Asosiy Funktsional Komponentlari

1. **Strategik rejalashtirish:** Uzoq muddatli maqsadlarni belgilash
2. **Operativ boshqarish:** Kundalik jarayonlarni optimal tashkil etish
3. **Monitoring va tahlil:** Tizimning samaradorlik ko'rsatkichlarini doimiy baholash

### Avtomatizatsiya Texnologiyalarining Chyqur Tahlili

#### 1. Enterprise Resource Planning (ERP) Tizimlar

##### Asosiy Funktsional Imkoniyatlar

- ✓ Ma'lumotlar integratsiyasi

- ✓ Real vaqt rejimida analitika
- ✓ Resurslarni optimal taqsimlash
- ✓ Prognozlashtirish modellari

### **ERP Tizimlarining Tikuv Sanoatidagi Spetsifik Xususiyatlari**

- ✓ Materiallar zahiralarni dinamik boshqarish
- ✓ Ishlab chiqarish sikli va resurslarni rejalashtirish
- ✓ Xarajatlarni minimallashtirish mexanizmlari

### **2. Sanoat Robotlari va Intellektual Avtomatik Tizimlar**

#### **Robotlashtirishning Asosiy Yo'nalishlari**

- ✓ Materiallarni avtomatik uzatish va qayta ishlash
- ✓ Sifat nazoratini kompyuter yordamida amalga oshirish
- ✓ Ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirish

#### **Texnik Innovatsion Yechimlar**

- ✓ Vizual kuzatuv tizimlar
- ✓ Adaptiv boshqaruv mexanizmlari
- ✓ Mashina o'rganish algoritmlar

### **3. Bulutli va Distributed Logistika Platformalari**

#### **Asosiy Texnologik Afzalliklar**

- ✓ Global ta'minot zanjirini boshqarish
- ✓ Ma'lumotlarni xavfsiz saqlash
- ✓ Masshtablanuvchi arxitektura
- ✓ Geografik jihatdan taqsimlangan resurslarni boshqarish

#### **Implementatsiya Strategiyasi va Muammolar**

#### **Texnologik Transformatsiya Bo'yicha Kompleks Yondashuv**

##### **1. Texnik Tayyorgarlik**

- ✓ Mavjud infratuzilmani baholash
- ✓ Texnik imkoniyatlarni tahlil qilish
- ✓ Zapur jihozlarni tanlash

##### **2. Kadr Potensialini Rivojlantirish**

- ✓ Xodimlarni qayta tayyorlash dasturlari
- ✓ Raqamli kompetensiyalarni shakllantirish
- ✓ Korparativ madaniyatni o'zgartirish

##### **3. Moliyaviy Rejalashtirish**

- ✓ Investitsiya loyihalarini baholash
- ✓ Xarajatlar va samaradorlik kalkulyatsiyasi
- ✓ Moliyaviy risklarni minimallashtirish strategiyasi

### **Asosiy Implementatsiya Muammolari**

- ✓ Yuqori boshlang'ich kapital xarajatlari
- ✓ Texnologik qarshilik
- ✓ Ma'lumotlar xavfsizligi va maxfiyligi
- ✓ Texnologik standartlarga moslashuv

### **Kelgusi Istiqbollar va Innovatsion Trendlar**

#### **Texnologik Rivojlanish Yo'nalishlari**

##### **1. Suniy Intellekt va Prediktiv Analitika**

- ✓ Ishlab chiqarish jarayonlarini prognozlash
- ✓ Texnik xatoliklarni oldini olish
- ✓ Resurslarni optimal taqsimlash

##### **2. Narsalar Interneti (IoT) Yechimlar**

- ✓ Sensor tizimlar
- ✓ Real vaqt rejimida monitoring
- ✓ Avtomatik boshqaruv mexanizmlari

##### **3. Blockchain Texnologiyalar**

- ✓ Ta'minot zanjirida transparency
- ✓ Kontragentlar o'rtasida ishonchli kommunikatsiya
- ✓ Yuridik qoidalarni avtomatlashtirish

##### **4. Katta Ma'lumotlar Tahlili**

- ✓ Strategik qarorlar qabul qilish
- ✓ Bozor trendlarini o'rganish
- ✓ Mijozlar xatti-harakatlarini prognozlash

### **Xulosa va Tavsiyalar**

Tikuv sanoatida logistika va ta'minot tizimlarini avtomatizatsiya qilish – bu faqat texnologik yangilanish emas, balki korxonalarining raqobatbardoshlik strategiyasining asosiy elementidir. Muvaffaqiyatli transformatsiya uchun kompleks, sistemali va strategik yondashuv talab etiladi.

### **Asosiy Tavsiyalar**

1. Avtomatizatsiya jarayonini bosqichma-bosqich amalga oshirish
2. Xodimlarni doimiy ravishda qayta tayyorlash
3. Innovatsion texnologiyalarga ochiq bo'lish
4. Texnologik transformatsiyani korxonaning strategik maqsadlariga moslashtirish

### **Foydalanilgan Adabiyotlar**

1. Abdullaev, A. "Sanoat logistikasi: Zamonaviy yondashuvlar", Toshkent, 2022
2. Xakimov, B. "Raqamli transformatsiya va korxonalar samaradorligi", Toshkent, 2023
3. Porter, M. "Raqobatchilik strategiyasi", Harvard Business Review, 2021
4. Womack, J. "Lean Thinking", Simon & Schuster, 2022
5. Christopher, M. "Logistics & Supply Chain Management", Pearson, 2023