



TA'MINOT ZANJIRIDA BIZNES-JARAYONLARNI MODELLASHTIRISH USULLARI

Baxodirov Sayfulloxon

Millat Umid universiteti Ba-204

E-mail: sayfulloh2118@gmail.com

+998 93 507-73-44

<https://doi.org/10.5281/zenodo.19234984>

Annotatsiya (Abstrakt)

Ta'minot zanjiri boshqaruvi zamonaviy biznes operatsiyalarida juda muhimdir chunki u yetkazib beruvchilar, ishlab chiqaruvchilar, distribyutorlar va mijozlarni yaxlit tizimga birlashtiradi. Biznes jarayonlarini modellashtirish tashkilotlarga ushbu jarayonlarning ishlashini tushunish va takomillashtirish sohalarini aniqlash imkonini beradi. Modellashtirish texnikasini qo'llash orqali kompaniyalar o'z operatsiyalarini vizualizatsiya qilishlari, samarasizliklarni aniqlashlari va logistika faoliyatini optimallashtirishlari mumkin. Ushbu maqolada ta'minot zanjiri biznes jarayonlarini modellashtirish uchun qo'llaniladigan bir nechta asosiy usullar, jumladan, Biznes jarayonlari modeli va notasi (BPMN), IDEF modellashtirish, simulyatsiya modellashtirish va tizim dinamikasi ko'rib chiqiladi. Ushbu metodologiyalar tashkilotlarga muvofiqlashtirishni yaxshilash, xarajatlarni kamaytirish va operatsion samaradorlikni oshirishga yordam beradi. Global kompaniyalarning amaliy tadqiqotlari ta'minot zanjiri operatsiyalarini optimallashtirish uchun modellashtirish texnikalarining amaliy qo'llanilishini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: Ta'minot zanjiri; Biznes jarayonlarini modellashtirish; Logistika boshqaruvi; BPMN (Biznes jarayonlari modeli va notatsiya); IDEF modellashtirish; Simulyatsiya modellashtirish; Tizim dinamikasi; Jarayonlarni optimallashtirish.

Zamonaviy global iqtisodiyotda ta'minot zanjirlari xalqaro savdo, texnologik yutuqlar va mijozlarning ortib borayotgan talablari tufayli tobora murakkablashib bormoqda. Ta'minot zanjiri xom ashyo yetkazib beruvchilardan tortib, oxirgi iste'molchilargacha bo'lgan tovarlarni ishlab chiqarish va yetkazib berish bilan bog'liq barcha faoliyatni o'z ichiga oladi. Ushbu faoliyatni samarali boshqarish kompaniyalar uchun bozorda raqobatbardoshlikni saqlab qolish uchun juda muhimdir.

Biznes jarayonlarini modellashtirish - bu biznes jarayonlarining ishlashini tahlil qilish va vizualizatsiya qilish uchun qo'llaniladigan usul. Ushbu yondashuv menejerlarga ish jarayonlarini tushunishda, muammolarni aniqlashda va operatsion samaradorlikni oshirishda yordam beradi. Tegishli modellashtirish





bo'lmasa, kompaniyalar yetkazib berishdagi kechikishlar, inventarizatsiya yetishmasligi yoki keraksiz operatsion xarajatlar kabi muammolarga duch kelishlari mumkin.

Amazon operatsiyalarida bunga misol bo'la oladi. Kompaniya har kuni millionlab buyurtmalarni boshqarish uchun murakkab ta'minot zanjiri modellashtirish tizimlaridan foydalanadi. Ombor operatsiyalari, transport yo'nalishlari va inventarizatsiya darajasini modellashtirish orqali Amazon tezkor yetkazib berish vaqtlari va resurslardan optimal foydalanishni kafolatlaydi. Bu biznes jarayonlarini modellashtirish ta'minot zanjiri samaradorligini qanday sezilarli darajada oshirishi mumkinligini ko'rsatadi.

Asosiy qism

BPMN (Biznes jarayonlari modeli va yozuvi)

BPMN biznes jarayonlarini modellashtirish uchun eng keng qo'llaniladigan usullardan biridir. Ushbu metodologiya vazifalar, hodisalar, shlyuzlar va oqimlarni o'z ichiga olgan belgilar yordamida jarayonlarning standartlashtirilgan grafik tasvirini taqdim etadi. BPMN diagrammalari menejerlar, tahlilchilar va xodimlar uchun ta'minot zanjiri ichidagi turli faoliyatlarning o'zaro ta'sirini aniqroq tushunishga yordam beradi.

Masalan, Walmart yetkazib beruvchilar, omborlar va chakana savdo joylari o'rtasidagi faoliyatni sinxronlashtirish uchun jarayon modellashtirishdan foydalanadi. Mahsulot do'konda sotilganda, tizim bu ma'lumotni avtomatik ravishda yetkazib beruvchilar va omborlarga uzatadi. BPMN modellari ushbu axborot oqimini vizualizatsiya qilishda muhim rol o'ynaydi va mahsulotni tezda to'ldirishni ta'minlaydi.

IDEF modellashtirish

IDEF (Funktsiyalarni modellashtirish uchun integratsiya ta'rifi) tashkilot ichidagi funktsiyalarni tahlil qilishning yana bir muhim usuli bo'lib xizmat qiladi. Ushbu yondashuv jarayonni tashkil etuvchi faoliyatlar, kirishlar, chiqishlar, boshqaruv elementlari va mexanizmlarning tavsifiga urg'u beradi.

Amaliy misolni Toyota ishlab chiqarish operatsiyalarida ko'rish mumkin. Toyota ta'minot zanjiri ichidagi ishlab chiqarish va logistika faoliyatining samaradorligini oshirish uchun jarayon modellashtirishdan foydalanadi. Kompaniya ishlab chiqarishning har bir bosqichi - xom ashyo yetkazib berishdan tortib, avtomobil yig'ishgacha - samarali muvofiqlashtirilishini ta'minlash uchun strukturaviy modellashtirish texnikasini qo'llaydi.

Simulyatsiya modellashtirish





Simulyatsiya modellashtirish kompaniyalarga ta'minot zanjiri jarayonlarini ularni amalga oshirishdan oldin virtual sharoitda baholash imkonini beradi. Simulyatsiya orqali tashkilotlar turli stsenariylarni, jumladan, talabning o'zgarishini, transport kechikishlarini yoki ta'minot uzilishlarini baholashlari mumkin.

COVID-19 pandemiyasi keltirib chiqargan global ta'minot zanjiri uzilishlari paytida ko'plab kompaniyalar potentsial xavflarni tahlil qilish va logistika strategiyalarini shunga mos ravishda o'zgartirish uchun simulyatsiya modellaridan foydalanganlar. Masalan, DHL chegara cheklovlari va transport cheklovlari yetkazib berish vaqtlari va logistika tarmoqlariga qanday ta'sir qilishi mumkinligini bashorat qilish uchun simulyatsiya vositalaridan foydalangan.

Tizim dinamikasini modellashtirish

Tizim dinamikasini modellashtirish ta'minot zanjiri tizimlarida mavjud bo'lgan uzoq muddatli o'zaro ta'sirlar va teskari aloqa uzuklarini tahlil qilishga qaratilgan. Ushbu usul menejerlarga tizimning bir segmentidagi o'zgarishlar vaqt o'tishi bilan butun ta'minot zanjiriga qanday ta'sir qilishini tushunishga yordam beradi.

Haqiqiy hayotdagi yorqin misol - bu "buqalar ta'siri", bunda mijozlar talabidagi kichik o'zgarishlar ta'minot zanjiri bo'ylab buyurtmalarning sezilarli darajada o'zgarishiga olib keladi. Procter & Gamble kabi kompaniyalar talabni prognoz qilish va inventarizatsiyani boshqarishni yaxshilash uchun tizim dinamikasini modellashtirish yordamida ushbu hodisani o'rganib chiqdilar.

Xulosa

Biznes jarayonlarini modellashtirish zamonaviy tashkilotlarda ta'minot zanjiri samaradorligini oshirish uchun muhim vosita bo'lib xizmat qiladi. Biznes jarayonlari modeli va notasi (BPMN), integratsiyalashgan ta'rif (IDEF), simulyatsiya modellashtirish va tizim dinamikasi kabi turli metodologiyalar murakkab biznes jarayonlarini tahlil qilish va optimallashtirish uchun turli xil asoslarni taklif etadi. Ushbu metodologiyalar tashkilotlarga o'z faoliyatini vizualizatsiya qilish, potentsial xavflarni baholash va samarali strategiyalarni amalga oshirish imkonini beradi.

Amazon, Walmart, Toyota, DHL va Procter & Gamble kabi kompaniyalar tomonidan amalga oshirilgan amaliy qo'llanmalar logistika operatsiyalarini takomillashtirish, operatsion xarajatlarni minimallashtirish va mijozlar qoniqishini oshirishda modellashtirish texnikasining samaradorligini ko'rsatadi. Global ta'minot zanjirlarining murakkabligi ortib borishda davom etar ekan,





biznes jarayonlarini modellashtirishning ahamiyati sezilarli darajada ortishi kutilmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Martin Christopher. Logistics and Supply Chain Management. Pearson Education, 2016.
2. David Simchi-Levi, Philip Kaminsky, and Edith Simchi-Levi. Designing and Managing the Supply Chain: Concepts, Strategies and Case Studies. McGraw-Hill, 2008.
3. Wil van der Aalst. Process Mining: Data Science in Action. Springer, 2016.
4. Thomas H. Davenport. Process Innovation: Reengineering Work Through Information Technology. Harvard Business School Press, 1993.
5. Michael Hammer and James Champy. Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution. Harper Business, 2009.
6. Sunil Chopra and Peter Meindl. Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation. Pearson, 2019.
7. Alan Rushton, Phil Croucher, and Peter Baker. The Handbook of Logistics and Distribution Management. Kogan Page, 2017.
8. APICS. Supply Chain Operations Reference Model (SCOR). APICS Publications.
9. International Journal of Production Economics. Research articles on supply chain optimization and modeling.
10. Harvard Business Review. Articles related to process management and supply chain innovation.

