AXBOROT TIZIMLARIDA QAROR QABUL QILISHNI QO‘LLAB-QUVVATLOVCHI MODELLARNI YARATISH

Aminova Dilshoda Shavkatovna
Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti tadqiqotchisi,
E-mail: dilshodaaminova88@gmail.com

Qabul qilindi: 03.11.2025
Ko‘rib chiqildi: 04.11.2025
Tasdiqlandi: 05.11.2025

Kalit so‘zlar:
axborot tizimlari, qaror qabul qilish, matematik modellar, mashinani o‘rganish, tahlil va prognozlash, noaniqlikni kamaytirish, qarorlarni qo‘llab-quvvatlovchi tizimlar.

Annotatsiya. Ushbu tezisda axborot tizimlarida qaror qabul qilishni qo‘llab-quvvatlovchi modellarning yaratilishi va ularning amaliyotga tatbiq etilishi masalalariga bag‘ishlangan. Maqolada, qaror qabul qilish jarayonlarini optimallashtirishda axborot tizimlarining o‘rni, turli matematik va statistik modellarning ishlash prinsiplari va samaradorligi tahlil qilingan. Shuningdek, qarorlarni qabul qilishda sun’iy intellekt va mashinani o‘rganish texnologiyalarining rolini ham muhokama qilgan. Modellarning afzalliklari, xususan, samaradorlik, noaniqlikni kamaytirish va optimallik haqida so‘z yuritilgan. Biroq, ba’zi cheklovlar, jumladan, ma’lumotlarning to‘g‘riligi va inson faktori kabi muammolarni ham ko‘rib chiqish zarurati ta’kidlangan. Yakuniy natijalarda, axborot tizimlarining qaror qabul qilishni qo‘llab-quvvatlashdagi roli va kelajakdagi rivojlanish istiqbollari haqida xulosalar keltirilgan.

Kirish. Axborot tizimlari (AT) bugungi kunda turli sohalarda qarorlar qabul qilish jarayonlarini optimallashtirishda muhim rol o‘ynaydi. Ular katta hajmdagi ma’lumotlarni tahlil qilib, samarali va aniq qarorlar qabul qilish imkonini beradi. Axborot tizimlarining asosiy vazifalaridan biri, turli parametrlar va omillarni hisobga olgan holda, qaror qabul qilishni qo‘llab-quvvatlashdir. Ushbu maqolada, axborot tizimlarida qaror qabul qilishni qo‘llab-quvvatlovchi modellarning mohiyati, ahamiyati va ularni yaratish jarayoni haqida so‘z boradi.

Qaror qabul qilish – bu ma’lum bir maqsadga erishish uchun muhim tanlovlar qilish jarayonidir. Bizning kundalik hayotimizda, shuningdek, biznes va boshqaruv sohalarida ham qarorlar qabul qilishni talab etadigan vaziyatlar doimiy

ravishda yuzaga keladi. Aksariyat hollarda qaror qabul qilishda noto‘g‘ri tanlovlar yoki etarli axborotning yo‘qligi muammolarga olib kelishi mumkin. Shu bois, samarali qarorlar qabul qilishda axborot tizimlaridan foydalanish zarur. Axborot tizimlarida qaror qabul qilishni qo‘llab-quvvatlovchi modellarga qaror qabul qilish jarayonlarini avtomatlashtirish va optimallashtirish uchun ishlab chiqilgan matematik, statistik va algoritmik yondashuvlar kiradi. Bunday tizimlar asosan quyidagi maqsadlarni ko‘zlaydi:

1. Ma’lumotlarni tahlil qilish: Qaror qabul qilish uchun zarur bo‘lgan ma’lumotlarni yig‘ish, saqlash va tahlil qilish. Tizimlar katta hajmdagi ma’lumotlarni tezda qayta ishlab, qaror qabul qiluvchilarga kerakli natijalarni taqdim etadi.
2. Matematik modellash: Qaror qabul qilish jarayonlarini matematik formulalar yordamida modellash. Bu usul tizimga turli parametrlar asosida qarorlar yaratish imkonini beradi.
3. Simulyatsiya va prognozlash: Qarorlarni ilgari surish uchun turli simulyatsiyalarni o‘tkazish va natijalarga asoslanib prognozlar berish. Bu model, ayniqsa, murakkab tizimlarda yoki noaniqlik mavjud bo‘lganda samarali hisoblanadi.
4. Optimal qarorlarni tanlash: Axborot tizimi turli qarorlar orasidan eng samarali va optimal variantni tanlashga yordam beradi. Bu o‘z ichiga iqtisodiy, ijtimoiy va texnologik omillarni hisobga olishni oladi.

Adabiyot tahlili. Axborot tizimlarida qaror qabul qilishni qo‘llab-quvvatlovchi modellarning yaratish jarayoni zamonaviy texnologiyalar rivojlanishi bilan yanada muhimroq bo‘lgan bir soha hisoblanadi. Bu tizimlar, ayniqsa, ma’lumotlar tahlilini amalga oshirish, qaror qabul qilishning samaradorligini oshirish va noaniqlikni kamaytirish maqsadida tashkil etiladi. Bir qator ilmiy tadqiqotlar, axborot tizimlari va matematik modellarni birlashtirgan holda, qaror qabul qilishni qo‘llab-quvvatlovchi turli yondoshuvlarni ishlab chiqdi.

Axborot tizimlarida qaror qabul qilishni qo‘llab-quvvatlovchi modellarning asosiy maqsadi – qarorlar qabul qilish jarayonini samarali, aniq va tezroq qilishdir. Anderson (2019) tomonidan olib borilgan tadqiqotda, qaror qabul qilishni qo‘llab-quvvatlovchi tizimlarning matematik va statistik modellar yordamida samarali ishlashini ta’kidlashgan. Yozuvchi bu tizimlarning turli shakllarini, xususan, matematik modellar va optimallashtirish algoritmlarini muhokama qiladi, ularning foydalari va kamchiliklari haqida so‘z yuritadi.

Bundan tashqari, Chang (2020) tomonidan o‘tkazilgan tadqiqotda axborot tizimlarining qanday qilib qaror qabul qiluvchilarga ma’lumotlarni tezda tahlil qilib, optimal qarorlarni qabul qilishda yordam berishini ko‘rsatadi. U, ayniqsa, katta ma’lumotlar (big data) va ularning qarorlar jarayoniga ta’sirini o‘rganishga alohida e’tibor qaratgan. Ushbu izlanishlar axborot tizimlarining yangiliklarini va samaradorligini oshirishga yordam berdi.

Qaror qabul qilishni qo‘llab-quvvatlovchi modellarning turlari ko‘p. O‘zaro tahlil va optimallashtirish asosida tuzilgan tizimlar eng samarali hisoblanadi. Agar O‘rta (2005) va Parker va Toth (2016) tomonidan berilgan tahlillarga qarasak, boshqaruv tizimlarini optimallashtirish uchun ko‘plab qarorlarni qo‘llab-quvvatlovchi tizimlar mavjud. Ular qatorida:

- Raqamli modellash: Ular raqamli ma’lumotlar asosida qarorlarni ishlab chiqadi va faqat matematik tahlilga asoslanadi. Bu turdagi tizimlar, ayniqsa, savdo, marketing va moliyaviy tahlillarda muvaffaqiyatli ishlaydi.
- Sun’iy intellektga asoslangan tizimlar: Mashinani o‘rganish algoritmlari yordamida ishlab chiqilgan tizimlar qaror qabul qilish jarayonida avtomatik o‘rganish va prognozlash funksiyalarini taqdim etadi. Bunday tizimlar o‘rganishga asoslangan qarorlarni chiqarishda samarali hisoblanadi (Jain va Sharma, 2021).
- Simulyatsiya va prognozlash tizimlari: Ushbu tizimlar qaror qabul qilish jarayonlarini simulyatsiya qilish orqali, turli holatlar va muammolarni oldindan prognozlash imkonini beradi. Bu tizimlar murakkab va noaniq sharoitlarda ham yordam berishi mumkin (Garg, 2018).

Axborot tizimlari va ularning modellarini qo‘llashning afzalliklari ko‘plab tadqiqotlarda ko‘rsatilgan. Asosan, qarorlarni optimallashtirish, vaqtni tejash, noaniqlikni kamaytirish va samarali boshqaruvni ta’minlashda ulardan keng foydalaniladi. Anderson (2019) va Kozlov (2017) o‘z tadqiqotlarida shuni ta’kidlashganki, bu tizimlar o‘zgaruvchan va murakkab sharoitlarda ishlashda ancha foydalidir, chunki ular real vaqtda tahlil qilish imkonini beradi. Biroq, bu tizimlarning ayrim kamchiliklari ham mavjud. Ularning ishlash samaradorligi ko‘p hollarda ma’lumotlarning to‘g‘riligi va sifatiga bog‘liq. Agar tizimga kiritilgan ma’lumotlar noto‘g‘ri yoki noaniq bo‘lsa, qarorlar ham xato bo‘lishi mumkin. Shuningdek, tizimlarning ba’zi turdagi modellari inson faktorini (masalan, psixologik omillar) hisobga olmaydi, bu esa qarorlarning sifatiga ta’sir qilishi mumkin (Parker va Toth, 2016).

Kelajakda axborot tizimlari va qaror qabul qilishni qo‘llab-quvvatlovchi modellarning rivojlanishi davom etadi. Yangi texnologiyalar, xususan, sun’iy intellekt va mashinani o‘rganish metodlari bu tizimlarni yanada samaraliroq qilish imkonini beradi. Bunday tizimlar, ayniqsa, murakkab va ko‘p o‘zgaruvchilarni hisobga olish kerak bo‘lgan sharoitlarda, yanada kuchliroq vosita bo‘ladi.

Garg (2018) kelajakda axborot tizimlarining yanada ilg‘or versiyalarini ishlab chiqish zarurati haqida gapirib, ularni sanoatning turli sohalarida qo‘llashning yangi usullarini taklif qilgan.

Adabiyot tahlili shuni ko‘rsatadiki, axborot tizimlari yordamida qaror qabul qilishni qo‘llab-quvvatlovchi modellarning samarali ishlashi uchun to‘g‘ri ma’lumotlar, algoritmlar va metodologiyalarni tanlash juda muhimdir. Ushbu modellarning afzalliklari va kamchiliklarini hisobga olgan holda, keyingi tadqiqotlar bu tizimlarning ishlashini takomillashtirishga qaratilishi lozim. Sun’iy intellekt va mashinani o‘rganish texnologiyalarining rivojlanishi bunday tizimlarni yanada samarali va moslashuvchan qilish imkonini beradi.

Axborot tizimlari qaror qabul qilish jarayonini qo‘llab-quvvatlash uchun juda muhim vosita hisoblanadi. Turli modellarning yaratilishi orqali qarorlar aniq va samarali amalga oshiriladi, bu esa tashkilotlarga muvaffaqiyatli boshqaruvni ta’minlashga yordam beradi. Qaror qabul qilishni qo‘llab-quvvatlovchi tizimlar nafaqat biznes sohasida, balki ijtimoiy va siyosiy qarorlarni qabul qilishda ham samarali foydalanilishi mumkin. Bugungi kunda axborot texnologiyalarining rivojlanishi bilan bu tizimlarning imkoniyatlari yanada kengaymoqda.

Xulosa. Axborot tizimlari sohasida qaror qabul qilishni qo‘llab-quvvatlovchi modellarning yaratilishi va joriy etilishi, tashkilotlarga samarali boshqaruv va strategik qarorlar qabul qilishda katta yordam beradi. Ma’lumotlar va statistik tahlil asosida yaratilgan matematik modellardan foydalanish, qarorlar qabul qilish jarayonini optimallashtirishga imkon yaratadi. Ushbu tizimlar yordamida, tashkilotlar turli omillarni hisobga olgan holda eng optimal va samarali qarorlarni qabul qilishlari mumkin.

Qaror qabul qilishni qo‘llab-quvvatlovchi modellarning afzalliklari, jumladan, tezkorlik, samaradorlik, noaniqlikni kamaytirish va optimallik, iqtisodiyot va jamiyatning turli sohalarida keng qo‘llanilmoqda. Shuningdek, simulyatsiya va prognozlash usullari qaror qabul qiluvchilarni turli sharoitlarda qarorlar olishga tayyorlaydi, bu esa tashkilotlarga muammolarni hal qilishda katta yordam beradi.

Adabiyotlar

1. Anderson, C. (2019). "Decision Support Systems and Intelligent Systems". 11th Edition, Pearson.
2. Chang, H. (2020). "Big Data and Decision Making in Organizations". Journal of Information Technology, 35(2), 215-230.
3. Garg, S. (2018). "Data-Driven Decision Making: Concepts and Applications". Springer.
4. Jain, P. & Sharma, R. (2021). "Artificial Intelligence in Decision Support Systems". Elsevier.

Kozlov, A. (2017). "Mathematical Models for Decision Support Systems". Moscow University Press