



QO'QON UNIVERSITETI XABARNOMASI

ILMIY-ELEKTRON JURNALI
5-SON

**KOKAND UNIVERSITY
HERALD** | **2022**
VOLUME №5

**QO‘QON
UNIVERSITETI
XABARNOMASI
5-SON**

**KOKAND
UNIVERSITY
HERALD
VOLUME 5**

**ВЕСТНИК
КОКАНДСКОГО
УНИВЕРСИТЕТ
ВЫПУСК 5**

5/2022

QO'QON UNIVERSITETI

XABARNOMASI

Ilmiy-elektron jurnali

Tahrir kengashi raisi:

G'.E.Zaxidov

Bosh muharrir:

Sh.R.Ruziyev

Tahrir kengashi mas'ul kotibi:

A.A.Yusupov

Tahririyat hay'ati:

1. I.f.d., prof., S. G'ulomov (O'z.R. Fanlar Akademiyasi)
2. DSc., prof., Sh. I. Mustafakulov
3. DSc., Mark Rozenbaum (AQSH)
4. PhD., I. Bobojonov (IAMO, Germaniya)
5. PhD., N. Djanibekov (IAMO, Germaniya)
6. PhD., K. Akramov (IFPRI, AQSH)
7. PhD., N. Yusupov (Woosong University, J.Koreya)
8. DSc., D. Xosilova (University of Wyoming, AQSH)
9. I.f.d., prof., B. Salimov (TDIU)
10. I.f.d., prof., K. Axmedjanov (KIUT)
11. I.f.d., prof., N. Maxmudov (TDIU)
12. PhD., Sh. Aktamov (Singapur universiteti)
13. I.f.d., prof., U. Gafurov (TDIU)
14. I.f.d., prof., X. Qurbonov (TDIU)
15. F.f.n., dotsent D. Xodjayeva (QDPI)
16. I.f.n., dotsent, N. Urmonov (TDIU)
17. F.f.d., prof., Sh. Shaxobidinova (ADU)
18. F.f.d., prof., M. Umarxodjayev (ADU)
19. I.f.n., dotsent, J. Qambarov (FarPI)
20. PhD, dotsent, D. Rustamov (ADU)
21. I.f.n., dotsent, A. Islamov (Qo'qon universiteti)
22. PhD., M.Najmiddinov (Qo'qon universiteti)

Qo'qon universiteti xabarnomasi

("Вестник Кокандского университета – Kokand University Herald") ilmiy-elektron jurnali Qo'qon universiteti Kengashining qaroriga asosan tashkil etilib, 2020-yil 10- oktabrda O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan №1138 raqami bilan ro'yxatidan o'tkazilgan, shuningdek davlatlararo standartlar talabi asosida O'zbekiston Milliy kutubxonasidan jurnal uchun 2181-1695 ISSN-raqami olingan.

© "Kokand University" – 2022

Tahririyat manzili:

150100, Farg'ona viloyati, Qo'qon shahri, Turkiston ko'chasi, 28 a-uy, 1-xonadon

Mundarija:/Outline:

Iqtisodiyot / Economy			
1.	I. Foziljonov	Modern methods for forecasting cash flows	3-6
2.	D. Nuritdinova	Management of processes of implementation of state interactive services through information technologies	7-9
3.	Tsoy Marina.	The role of gender equality in poverty reduction and decent job creation - world experience and practice of Uzbekistan	10-13
4.	B. Turanboyev B. Rajabboyev	Puzzles involving the stock market, inflation and the predictability of stock market returns	14-17
5.	A. Bakirbekova	К вопросу об управлении человеческими ресурсами в международных компаниях	18-25
6.	J. Kambarov	Yangi sanoat inqilobini risk boshqaruviga ta'siri masalalari	26-29
7.	F. Mulyadinov	Sanoat korxonalari va biznes faoliyatida integratsion axborot tizimlari	30-35
8.	M. Diyarova	Qurilish sohasida kichik biznes sub'yektlarining innovasion faoliyati va uni tashkil etishning asosiy tamoyillari	36-39
9.	R. Toxirov	Tadbirkorlik subyektlari samaradorligini baholashning uslubiy yondashuvlari	40-43
10.	M. Boltayeva, A. Suyunov	Mamlakat iqtisodiyotida turizmni rivojlantirishning ijtimoiy-iqtisodiy ahamiyati	44-46
11.	O. Ahmadjonov	O'zbekistonda islomiy moliya tizimini qo'llash istiqbollari	47-51
12.	M. Tojiyeva	Biznesni rivojlantirish samaradorligi hamda uni baxolashning uslubiy yondashuvlari	52-58
Pedagogika / Pedagogy			
13.	K. Kaziyev, Sh. Bisenova, F. Khamidullayev	Reflection as a quality for effective professional activities and self-development	59-63
14.	G. Umirova	Iqtisodiyotimizni rivojlantirishda innovatsiyalarning tutgan o'rni va roli	64-66
15.	F. Berdibekova	Akmeologik yondashuv asosida o'qituvchilarning kasbiy mahoratini rivojlantirish	67-70
16.	M. Salayeva M. Djumabaeva	Bo'lajak pedagoglarni kasbiy tayyorlash jarayonida kreativ faoliyatini rivojlantirish	71-74
17.	B. Ergasheva	Kompetensiyaviy yondashuv asosida bo'lajak tarbiyachilarni kasbiy faoliyatga tayyorlash texnologiyasi pedagogik muammo sifatida	75-77
18.	M. Baqoyeva	Maktabgacha katta yoshdagi tarbiyalanuvchilarda bilishga qiziqishni rivojlantirish texnologiyasi	78-81
19.	L. Axmadaliyev	Qayyumiy" asaridagi №3-16-fiqralarning tazkira qo'lyozma va nashri o'rtasidagi matnii-qiyosiy tadqiqi	82-88
20.	S. Muxabbat	O'zbek pedagogikasi tarixini davrlashtirishning nazariy asoslarini takomillashtirish tarixiy-pedagogik zarurat sifatida	89-92
21.	A. Tangriyev	Yosh dzyudochilarda tezkor-kuch qobiliyatining samaradorligini oshirish	93-95
Fizika / Physics			
22.	G. Nafasova	Bo'lajak fizika o'qituvchilarida mantiqiy kompetentligini rivojlantirishning didaktik imkoniyatlari	96-97
23.	G'. Nafasov D. Abduraimov	Transversal izotrop jism uchun ikki o'lchovli termoelastik bog'liq masalani sonli modellashtirish va uning dasturiy ta'minoti	98-103
Lingvistika / Linguistics			
24.	M. Xolova O. Lolayeva	Lingvistikada orfografik tamoyillar va tahlillar	104-106



SANOAT KORXONALARI VA BIZNES FAOLIYATIDA INTEGRATSION AXBOROT TIZIMLARI

F.M.Mulaydinov

Qo'qon universiteti, Raqamli texnologiyalar va matematika kafedrasini mudiri

MAQOLA HAQIDA	АННОТАЦИЯ
<p>Qabul qilindi: 24-dekabr 2022-yil Tasdiqlandi: 26-dekabr 2022-yil Jurnal soni: 5 Maqola raqami: 7 DOI: https://doi.org/10.54613/ku.v5i5.208</p> <hr/> <p>KALIT SO'ZLAR/ Ключевые слова/ Keywords</p> <p>axborot tizimi, biznes sohasida axborot tizimi, B2B, Alibaba, Amazon, Google servislari, axborot tizimlari evolyusiyasi, integratsion axborot tizimi, integratsion axborot tizimi turlari, Internet tarmog'ida tadbirkorlik</p>	<p>Ushbu maqolada axborot tizimlari tushunchasi, sanoat korxonalarini va biznes sohasida axborot tizimlarini joriy etilish sabablari va bosqichlari haqida soha olimlarining fikrlari keltirib o'tilgan. Tadqiqot ishida axborot tizimlarini rivojlantirishning yettita bosqichi va har bir bosqichning o'ziga xos xususiyatlari yoritib berildi. Tadbirkorlik faoliyatini Internet tarmog'ida amalga oshirilayotgan modellari haqida ham so'ngi ma'lumotlar keltirib o'tildi. Shuningdek, integratsion axborot tizimiga ta'rif, integratsion jarayonlarning turlari, axborot tizimlarini integratsiya qilishda yuzaga kelishi mumkin bo'lgan muammolar va tizimlar integratsiyasi afzalliklari haqida asosli ma'lumotlar keltirib o'tildi.</p>

Kirish. Sanoat korxonalarini bugungi kunda rivojlangan davlatlar iqtisodiyotining asosiy qon tomiri desak adashmaymiz. Ushbu biznes shakli o'z faoliyatini rivojlantirish va takomillashtirish uchun bugungi kunda axborot tizimlariga har qachongidan ko'ra muhtojdir. Kundan-kunga biznes ishini yengillashtirish, samaradorligini va biznes egalari daromadlari oshirish uchun turfa xil axborot tizimlari ishlab chiqilmoqda. Bunda ushbu tizimlarni sinxron tarzda bir butun tizim – integratsion axborot tizimlariga birlashtirish muhim omil hisoblanadi. Quyidagi ushbu sohada qo'llaniladigan ayrim atamalarga ta'rif berib o'tamiz¹.

Axborot tizimi bo'lsa (AT) axborotni yig'ish, qayta ishlash, saqlash va tarqatish uchun mo'ljallangan rasmiy, ijtimoiy-texnik, tashkiliy tizimdir. Ijtimoiy-texnik nuqtai nazardan axborot tizimlari to'rt komponentdan iborat: vazifa, odamlar, tuzilma (yoki rollar) va texnologiya. Axborot tizimlari ma'lumotlar bilan ta'minlash, korxonalar bilimlariga hissa qo'shish, shuningdek qaror qabul qilishni osonlashtiradigan raqamli mahsulotdir².

Biznes sohasida axborot tizimi - bu yangi biznes strategiyalari va yangi mahsulotlarni taklif qilish uchun axborotni yaratish, o'zgartirish, saqlash, boshqarish va tarqatish uchun mo'ljallangan jarayonlar, texnik vositalar, malakali xodimlar, dasturiy ta'minot, infratuzilma va standartlar to'plami³. AT tashkilotda yaxshiroq qaror qabul qilish uchun samarali ish va muloqotni amalga oshirish imkonini beradi. Axborot tizimlari korxonalar va tashkilotlarning maqsadlarini, harakatlarini, mahsulotlarini raqobat muhitida ustunlikka erishishga yordam berish uchun xizmat qiladi.

Bunday natijalarga ega bo'lgan tizimlar hatto biznes tuzilmasini tubdan o'zgartirishi mumkin. Axborot texnologiyalari evolyusiyasi korporativ biznesning yangi strategik modellari ishlab chiqish bilan chambarchas bog'liq. Korxonalarining axborot tizimlari samaradorligini oshirishga intilishi yanada ilg'or texnik va dasturiy ta'minotning paydo bo'lishini rag'batlantiradi, bu esa o'z navbatida foydalanuvchilarni tizimlarni modernizatsiya qilish va avtomatlashtirishga undaydi. Ushbu siklik jarayon o'zgaruvchan bozor sharoitlariga ko'proq adekvat javob berish va minimal xavf bilan maksimal foyda olish uchun amalga oshiriladi. Hozirgi sharoitda sanoat korxonalarini va biznes subyektlari axborot tizimlari bilan uzviy bog'liqdir, chunki korxonalar muvaffaqiyati va uning raqobatbardoshligi ko'p jihatdan zamonaviy texnologiyalardan foydalanish xususiyatlariga bog'liq. O'tkazilgan tadqiqotda umuman axborot tizimlarining evolyusiyasi va ulardan kompaniyalar ehtiyojlari uchun foydalanishning o'ziga xos xususiyatlari ko'rib chiqiladi.

Tadqiqot metodologiyasi. Axborot tizimlarini rivojlantirishning yetti bosqichi aniqlanadi, bu bosqichlarning har biriga qisqacha tavsif beriladi: asosiy faoliyat turlari, axborot tizimlaridan foydalanish maqsadi bayon qilinadi; axborotdan foydalanish kontsepsiyasi tushuntiriladi va uning rivojlanishining har bir bosqichi uchun axborot tizimining turi aniqlanadi. Milliy korxonalarda avtomatlashtirilgan axborot tizimlarini rivojlantirish bosqichlari ko'rib chiqiladi. Xo'jalik yurituvchi subektlarida axborot tizimlarining hozirgi holati tavsiflanadi.

Sanoat jamiyatidan axborot jamiyatiga o'tish hayotning ijtimoiy, iqtisodiy va madaniy jihatlariga o'z ta'sirini o'tkazmoqda. So'nggi yillarda AT texnologiyalari jamiyatda hal qiluvchi ahamiyatga ega bo'lib, insoniyat taraqqiyotida katta rol o'ynaydi va iqtisodiyot va biznes sohaslarini tubdan o'zgartiradi. Tadbirkorlik faoliyati global Internet tarmog'i muhitida amalga oshiriladi va kompyuterda ishlovchi axborot tizimlarisiz oddiygina xizmat ko'rsatish bilan jarayon hal bo'lmay qoladi. Ushbu tizimlardan foydalanish korxonalarining ishlash uslubini o'zgartiradi va menejrlarga qaror qabul qilishda noaniqlikni kamaytirishga yordam beradi⁴.

Korxonalar va tashkilotlar o'z faoliyatini boshqarish, mijozlar va yetkazib beruvchilar bilan o'zaro aloqa qilishda axborot tizimlariga tayanadi; ular AT-dan bozorda raqobat qilish vositasi sifatida foydalanadilar. Axborot tizimlari tashkilotlararo ta'minot zanjirlarini va elektron bozorlarni boshqarish uchun ishlatiladi. Shunday qilib, AT yordamida korporatsiyalar moliyaviy hisoblarni qayta ishlaydi, inson resurslarini boshqaradi va Internetda reklama kompaniyalari orqali potensial mijozlarni jalb qiladi.

Bugungi kunda ko'pgina yirik kompaniyalar butunlay axborot tizimlari atrofida qurilgan. Bularga quyidagilar misol keltirsak bo'ladi: eBay - auksion platformasi; Amazon - elektron tijorat platformasi va bulutli hisoblash xizmatlarini ko'rsatuvchi provayderdir; Alibaba - B2B elektron bozori; Google o'z daromadining katta qismini kalit so'zlarni reklama qilishdan oladigan qidiruv tizimi korporatsiyasidir.

Turli mamlakatlar hukumatlari fuqarolarga tejamkor xizmatlar ko'rsatish uchun axborot tizimlarini joriy etib, "elektron hukumat" deb ataladigan tizimni yaratmoqda. Jismoniy shaxslar shaxsiy vaqtlarining katta qismini axborot tizimlariga bag'ishlaydilar: aloqa, ta'lim, xarid qilish, bank, o'yin-kulgi va boshqalarni bunga misol sifatida keltirish mumkin.

Axborot tizimlarining mohiyati, tasnifi, turlari va rivojlanish bosqichlarini o'rganishga ko'plab milliy va xorijiy olimlarning ishlari bag'ishlangan bo'lib, ular orasida Salvatore Mart, Jerald Smit, Xevner Mart, Park Ram, I.Benbasat, R.Zmud, S.Avgeru, R.Agarval, X.Lukas, O.E

¹ M.Butaboev, F.Mulaydinov, G'.Zaxidov, X.Sattarova. Raqamli iqtisodiyot. Darslik, 2-to'ldirilgan nashr. Innovatsion rivojlanish nashriyot-matbaa uyi. Toshkent, 2021. 606 bet.
² https://en.wikipedia.org/wiki/Information_system

³ Тарасова К. И. Эволюция информационных систем в экономике. БИЗНЕСИНФОРМ № 4, 2020. 289-295 стр.

⁴ Тарасова К. И. Эволюция информационных систем в экономике. БИЗНЕСИНФОРМ № 4, 2020. 289-295 стр.

Savi, O.Mansur, A.Gazavneh, N.Kok, P.Grey, R.Xoving, X.Klein, M.Mers, J.Roskart, A.Golitsin, I.Gutenberg, I.Ushakova, G.Fedorov, V.Qobulov, S.S.Gulyamov, K.X.Abdurahmonov, R.H.Ayupov, O.M.Abdullaev, G.R.Baltabaeva, O.Umarovlarni ishlarini alohida tadqiq qilish maqsadga muvofiq. Shu bilan birga, belgilangan mavzularga bag'ishlangan ilmiy ishlar soni ortib borayotganiga qaramay, AT ning mohiyati va uning tadbirkorlik faoliyatidagi o'rni haqidagi ba'zi savollar hal etilmagan.

Axborot tizimi - bu yangi biznes strategiyalari va yangi mahsulotlarni taklif qilish uchun axborotni yaratish, o'zgartirish, saqlash, boshqarish va tarqatish uchun mo'ljallangan jarayonlar, texnik vositalar, malakali xodimlar, dasturiy ta'minot, infratuzilma va standartlar to'plami. Bu tashkilotda yaxshiroq qaror qabul qilish uchun samarali ish va samarali muloqotni ta'minlaydi.

Adabiyotlar tahlili. Ko'pgina olimlar birinchi avtomatlashtirilgan AT o'tgan asrning 50-yillarida paydo bo'lgan degan nuqtai nazarga amal qilishadi⁵⁶⁷. Bu davrda yangi tashkiliy tuzilmalarning yaratilishi va boshqaruv mexanizmlarining takomillashtirilishi iqtisodiyotni tartibga solishdagi kuchayib borayotgan qiyinchiliklarni va shunga mos ravishda yo'qotishlarning oshishini bartaraf etishga imkon bermagan vaziyat vujudga keldi. Ushbu vaziyatni hal qilish axborotni qayta ishlash sohasida mehnat unumdorligini tubdan oshirish tufayli mumkin bo'ldi.

V. Nijnik, D. Terexova, G. Fedorova va boshqalar⁸⁹¹⁰ ma'lumotlariga ko'ra, aynan shu davrda avtomatlashtirilgan axborot tizimlari ishlab chiqila boshlandi, ular schot-fakturalar, schot-fakturalar berish, ish haqi jadvalarini tuzish, hisoblash, ish haqi va boshqa buxgalteriya operatsiyalari uchun mo'ljallangan. Bu qog'oz hujjatlarni tayyorlash uchun sarf-xarajatlarni tejash va vaqtni qisqartirish imkonini berdi. Bunday ma'lumotlarni qayta ishlash uchun foydalanilgan birinchi kompyuterlardan biri 1951 yilda AQSh aholini ro'yxatga olish byurosida ma'muriy maqsadlarda foydalanish uchun o'rnatilgan UNIVAC I va 1954 yilda General Electric kompaniyasida tijorat maqsadlarida foydalanish uchun o'rnatilgan kompyuterlar edi.

O'z navbatida, biz bir oz boshqacha nuqtai nazarni qo'llab-quvvatlaymiz, bu Ferli Dikinson universitetining kompyuter fanlari va axborotni boshqarish bo'yicha taniqli professori V. Svazs tomonidan ifodalanadi. V. Svazsning ta'kidlashicha, axborot tizimlarini avtomatlashtirish elementlari ancha oldin - 15-asr o'rtalarida I. Gutenberg bosmaxonasi ixtiro qilinishi bilan paydo bo'lgan va 17-asrda B. Paskal mexanik kalkulatori ixtirosi bilan davom etgan. Ushbu ixtirolar ma'lumot va bilimlarni yozib olish, qayta ishlash, tarqatish va qo'lga kiritish borasida chuqur inqilobga olib keldi. Birinchi yirik avtomatlashtirilgan axborot tizimi 1890-yilda AQSh aholini ro'yxatga olish uchun ixtiro qilingan G. Xolleritning aholini ro'yxatga olish jadvali bo'ldi. G. Gollerit mashinasi axborot tizimlarini avtomatlashtirish jarayonidagi asosiy qadam, shuningdek, kompyuterlashtirilgan AT ni rivojlantirish uchun ilhom manbai bo'ldi¹¹.

Shunday qilib, bizning fikrimizcha, AT avtomatlashtirish rivojlanishining birinchi davri 15-asr o'rtalaridan 20-asr o'rtalarigacha bo'lgan davr va o'tgan asrning 50-yillaridan avtomatlashtirishning ikkinchi davri boshlangan.

Axborot tizimlarining rivojlanishidagi uchinchi bosqich 1960-yillar bo'lib, bu davrda kompyuter texnologiyalari yanada rivojlandi: dasturlash tillari takomillashtirildi, operatsion tizimlar va disk texnologiyalari paydo bo'ldi. Avtomatlashtirishning rivojlanishi tufayli korxonadagi turli jarayonlar, jumladan, hujjatlarni tayyorlash jarayonlari optimallashtirildi. ATga bo'lgan munosabat tubdan o'zgarib bordi hamda axborot tizimlari yordamida olingan ma'lumotlar davriy hisobot uchun keng foydalanildi. Qaror qabul qiluvchilarga qaratilgan maxsus hisobot tizimlari ishlab chiqildi¹².

Evolusiyaning uchinchi bosqichidan boshlab menejerlar va biznes rahbarlari iqtisodiy samarani olishni boshladilar, bu axborotni

qayta ishlash xarajatlarining pasayishi va ma'lumotlarni tahlil qilish imkoniyatlarining oshishida namoyon bo'ldi.

Avtomatlashtirilgan axborot tizimlarini rivojlantirishning keyingi - to'rtinchi bosqichi ma'lumotlar bazalari texnologiyasi va ularni interfaol qayta ishlash vositalari rivojlanayotgan 1970 yillardir. Yangi axborot texnologiyalarining rivojlanishi qarorlarni qo'llab-quvvatlash tizimlarining paydo bo'lishi uchun sharoit yaratdi. Ko'pgina asosiy kompyuterlar tobora murakkab bo'lgan vazifalarni bajarish uchun tarmoqqa ulana boshlandi, bu esa kompyuter markazlari o'rtasidagi pochta lentalariga qaraganda kamroq mashaqqatli jarayon orqali muloqot qilish zarurligiga olib keldi. Ushbu ehtiyojga javoban AQSh Mudofaa vazirligining ilg'or tadqiqot loyihalari agentligi (DARPA) harbiy ma'lumotlar almashinuvini qo'llab-quvvatlash uchun tarmoq aloqa tizimini yaratish imkoniyatlarini o'rganishga kirishdi va L. Roberts ARPANET deb nomlangan loyihani ishlab chiqmoqda, bu esa Internetning paydo bo'lishi uchun qo'yilgan dastlabki qadam edi¹³.

Rivojlanishning beshinchi bosqichi 80-yillarga to'g'ri keladi. Sanoat korxonalari, biznes sub'ektlari, korxonalar va tashkilotlarning idoralari turli xil kompyuter va telekommunikatsiya texnologiyalaridan foydalana boshlagan XX asr, axborot tizimlarining ko'lamini kengaytirdi. Ular sanoat korxonalari, biznes sub'ektlari, korxonalar faoliyatini boshqaruvchi nazorat qilish, qarorlar qabul qilish jarayonini qo'llab-quvvatlash va tezlashtirish vositasi sifatida keng qo'llanila boshlandi. Bu davrni axborot texnologiyalari xo'jalik yurituvchi subektlar uchun yangi rol o'ynay boshlaganligi bilan ham tavsiflash mumkin: axborot tizimlari strategik qurol sifatida qabul qilindi. Ushbu davrdagi AT zarur ma'lumotlarni o'z vaqtida taqdim etib, tashkilotga o'z faoliyatida muvaffaqiyatga erishishga, yangi mahsulot va xizmatlarni yaratishga, yangi boshqaruvchi nazorat qilish, qarorlar qabul qilish bilan hamkorlikni ta'minlashga, mahsulotlarni arzon narxlarda chiqarishni tashkil etishga va boshqalarga yordam berdi.

Aynan shu bosqich, yuqorida G. Fedorova, O. Golitsina va N. Maksimov tomonidan tasvirlangan 90-yillarda tugamagan, ammo hozirgi kungacha davom etayotgan avtomatlashtirilgan AT rivojlanishining eng so'nggisi deb ataladi. I. Ushakova AT rivojlanishining so'nggi bosqichi 90-yillardan boshlab hozirgi kungacha davom etayotgan davr deb hisoblaydi. Bu davrda axborotni taqsimlash texnologiyasi yutuqlariga asoslangan zamonaviy avlod axborot tizimlari yaratildi.

Tadqiqot natijalari. Bizningcha ham, o'z navbatida, axborot texnologiyalaridagi jadal o'zgarishlar hozirgi kunga qadar AT rivojlanishining bosqichma-bosqichligini davom ettirmoqda, degan fikrdamiz. Shunday qilib, biz 1990-yillardan 2000-yillargacha bo'lgan davrni avtomatlashtirilgan axborot tizimlarini rivojlantirishning oltinchi bosqichi deb hisoblaymiz: 1991 yilda Qo'shma Shtatlarda Internetdan tijorat maqsadlarida foydalanishga cheklov olib tashlandi va allaqachon 1994 yilda yangi raqamli bozorning ikkita dastlabki o'yinchilari eBay va Amazon ning veb saytlari ishga tushurildi. Internet-biznesga investitsiyalarning katta miqdordagi oqimi asr oxirida dot com bumiga olib keladi. Ushbu davrdagi axborot tizimlari kerakli ma'lumotlarni o'z vaqtida ta'minlab, korxonaga o'z faoliyatida muvaffaqiyatga erishishga, o'zini ishonchli sheriklar bilan ta'minlashga, yangi mahsulotlarni yaratishga, yangi boshqaruvchi nazorat qilish va boshqalarga yordam beradi. ATning maqsadi shunchaki ma'lumotlarni qayta ishlash samaradorligini oshirish va menejerga yordam berish emas; bu tizimlar korxonalariga raqobatlashish va ustunlikka erishishga yordam beradi¹⁴.

Yettinchi va oxirgi bosqich, bizning fikrimizcha, 2000-yillarning boshlariga to'g'ri keladi. va hozirgi kungacha davom etmoqda.

Axborot tizimlarining rivojlanish bosqichlarini tizimlashtirish va ularning asosiy xususiyatlari quyidagi jadvalda aks etgan.

⁵ Грицунов О. В. Информационные системы та технології : навч. посіб. для студентів за напрямом підготовки «Транспортні технології». Харків : ХНАМГ, 2010. 222 с.

⁶ Навчально-методичний посібник для самостійної роботи та практичних занять з навчальної дисципліни «Сучасні інформаційні системи та технології» (галузь знань 0302 «Міжнародні відносини», освітньо-кваліфікаційний рівень «Бакалавр», напрям підготовки 6.030202 «Міжнародне право») / уклад.: В. Г. Іванов, С. М. Іванов, та ін. Харків: Нац. юрид. ун-т ім. Ярослава Мудрого, 2014. 129 с

⁷ Ушакова І. О., Плеханова Г. О. Інформаційні системи та технології на підприємстві : конспект лекцій. Харків : Вид-во ХНЕУ, 2009. 128 с.

⁸ Осланова С. Б., Кайгородцев А. А. Проектирование систем управления. Вестник КАСУ. 2006. № 4. С. 32–38.

⁹ Голицына О. Л., Максимов Н. В. Информационные системы. М.: ММИЭИФП, 2004. 329 с.

¹⁰ Нижник В. М., Терехов Д. С. Еволюція розвитку інформаційних систем та інформаційних технологій в управлінні підприємствами. Вісник Хмельницького національного університету. 2009. № 5. С. 220–223.

¹¹ Information system. Encyclopedia Britannica. URL: <https://www.britannica.com/topic/information-system>

¹² Федорова Г. Н. Информационные системы: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. М.: Академия, 2013. 208 с.

¹³ Introduction to information security. URL: http://www.cengage.com/resource_uploads/downloads/1111138214_259146.pdf

¹⁴ Information systems for business and beyond. URL: <https://resources.saylor.org/wwwresources/archived/site/textbooks/Information%20Systems%20for%20Business%20and%20Beyond.pdf>

Davr	Asosiy faoliyat turlari	Tadbirkorlar tomonidan foydalanish maqsadlari	Axborotdan foydalanish konsepsiyasi	Axborot tizimlari turlari
XX asr o'rtalari	Aloqa xatlar, paketlar, jo'nat-malarni o'tqazish orqali yetkazib berish orqali amalga oshiriladi.	Ma'lumotni to'g'ri shaklda uzatish	Boshlang'ich qo'lda hisoblash vositalari	Ma'lumotlarni uzatishning elementar axborot tizimlari
1950–1960 yy.	"Mexanik" texnologiyalar: yozuv mashinasi, qo'shish mashinasi, telegraf, telefon, ovoz yozish moslamasi, yanada rivojlangan yetkazib berish vositalari bilan jihozlangan pochta	Hujjatlarni qayta ishlash tezligini oshirish. Standart hisob tartib-qoidalarini soddalashtirish	Hisob-kitob hujjatlari-ning qog'oz aylanishi	Elektromexanik buxgalteriya mashinalarida hisob-kitob hujjatlarini qayta ishlash uchun axborot tizimlari
1960–1970 yy.	"Elektr" texnologiyalari: birinchi trubkali kompyuterlar, elektr yozuv mashinalari, teletayp-lar, nusxa ko'chirish mashinalari, por-tativ ovoz yozish moslamalari	Buxgalteriya hisobi va hisobot berish jarayonini tezlashtirish	Hisobotlarni tayyorlashda asosiy yordam	Axborotni qayta ishlash uchun boshqaruv axborot tizimlari
1970–1980 yy.	Meynfreym kompyuterlardan foydalanish. Kompyuterlar va ma'lumotlarni markazlashtirish. Asosiy e'tibor mavjud jarayon-larni avtomatlash-tirishga qaratilgan	Mahsulotlarni sotish bo'yicha boshqaruv nazorati	Eng oqilona qaror qabul qilish	Qarorlarni qo'llab-quvvatlash tizimlari
1980–1990 yy.	O'rnatilgan shaxsiy kompyuterlar va mahalliy tarmoqlar. Bo'limlar o'zlarining kompyuter tizimlarini yaratadilar.	Biznes imkoniyatlarini boshqarish	Korxonani rivojlantirish strategiyasini boshqarish	Yuqori boshqaruv tizimlari
1990–2000 yy.	Keng polosali tarmoqlari (WAN) korporativ standartlarga aylandi. Yuqori boshqaruv tizimlarni integ-ratsiyalash va ma'lumotlarni integratsiya qilish yo'llarini topildi. Avtonom tizimlar tugatildi. Asosiy e'tibor markaz-lashtirilgan nazorat va korporativ ta'limga qaratilgan	To'g'ri ma'lumot, hamkorlar, yangi bozorlar va boshqalarni topish.	Bozorda afzalliklarga ega bo'lish	Yuqori boshqaruv tizimlari
2000 – hozirgi vaqt	Internet tarmog'i, jumladan, global korxonalar va biznes hamkorlar orqali keng polosali tarmoqlari kengaydi. Yuqori rahbariyat tizimlar o'rtasida ma'lumot-larni almashish yo'llari ta'minlandi. Ishlab chiqarish va tarqatishda samarador-lik va tezlikka e'tibor qaratildi.	Korxonaning mavqeini saqlab qolish va uning raqobatdosh ustunlik-larini rivojlantirish	Axborot raqobatdosh ustunlikni ta'minlovchi strategik resurs sifatida	Strategik axborot tizimlari, avtomatlashtirilgan idoralar

MDH va G'arb mamlakatlarida boshqaruv axborot tizimlarining rivojlanishi tarixiy sharoitlar tufayli sezilarli farq mavjud bo'lib, bunga sabab esa jarayonlarni turli yo'llar bilan amalga oshirilishi hisoblanadi.

Sobiq sovet ittifoqi davlatlari rejalashtirish tizimi inson, moddiy, moliyaviy va boshqa resurslarni qat'iy tartibga solish va taqsimlashni amalga oshirdi, buning natijasida korxonalar rahbarlari moddiy va moliyaviy oqimlarni tejash va optimallashtirish uchun hech qanday rag'batlantirmadilar. Ma'lumki, kapitalistik jamiyatga mutlaqo boshqa xususiyatlar xos bo'lib, oqilona foydalanish vazifasi birinchi o'rinda turadi. Shunday qilib, G'arbda AT ning rivojlanishi aniq ratsionallik va inventarni boshqarish tizimlaridan boshlandi.

MDH da axborot tizimlarini joriy etish korxonalarining buxgalteriya hisobi va kadrlar bo'limidan boshlangan va bu jarayonning boshlanishi XX asrning 50-yillarga to'g'ri kelgan. Biroq, o'n yil o'tgach, ma'lumotlar ko'plab parametrlar bo'yicha davriy hisobot uchun foydalanila boshlandi, buning uchun kompyuter dasturlari zarur bo'ldi.

Aynan o'sha paytda mahalliy universal raqamli kompyuterlar asosida avtomatlashtirilgan AT larni yaratish bo'yicha ishlar olib borildi. Korxonalar uchun birinchi tizim 1965-1967 yillarda ishlab chiqilgan Lvov Elektron zavodida joriy etilgan Lvov avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimining avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimi (ABT) edi.

Boshqa yirik AT va ABT yaratish sohasidagi ishlar O'zbekiston Fanlar akademiyasining akademigi V.Q. Qobulov boshchiligidagi Kibernetika institutida olib borildi va optimallashtirish usullari milliy maktabining yaratilishiga olib keldi. Ularning ishi nafaqat mamlakatda, balki chet elda ham tan olingan. V.Q. Qobulov yaratgan algoritmlash va raqamli texnologiyalar sohasidagi izlanishlarning natijalari xam dunyo miqyosida ma'lumdir. Uning algoritmlash sohasidagi bunyod etgan ilmiy asarlari hozirgi kunda respublikamizning oliy va o'rta o'quv yurtlarida, umum talim maktablarida o'qitilib kelinmoqda. Ushbu olim tashabbusi bilan respublikamizning qator oliy o'quv yurtlarida raqamli texnologiya

¹ К. И. Тарасова жадвали

va sun'iy tafakkurga oid kafedralar, fakultetlar tashkil etilgan bo'lib hozirgi kunda faoliyat ko'rsatib kelmoqda¹.

1970-1980 yillarda AT boshqaruvni boshqarish vositasi sifatida keng qo'llaniladi, korxonada kompleks avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlari yaratilgan bo'lib, unda yangi mahsulotlarni avtomatlashtirilgan loyihalash, ishlab chiqarish jarayonini texnologik tayyorlash, tayyor mahsulotlarni sinovdan o'tkazishni avtomatlashtirish va tashkiliy boshqaruv jarayonlarini avtomatlashtirish vazifalari hal etiladi.

80-yillarning oxiriga kelib, axborot tizimlaridan foydalanish konsepsiyasi asta-sekin o'zgarib bormoqda: AT barcha xo'jalik yurituvchi sub'ektlarning faoliyati va boshqaruvida, ularning profilidan qat'i nazar, ma'lumotlarning strategik manbai sifatida qo'llaniladi. Bu davrning axborot tizimlari yangi bozorlarga yordam berish, yangi tovar va xizmatlarni yaratish, kontragentlar haqida ma'lumot berish va ularning ishonchligini baholash, ishlab chiqarishni arzon narxlarda tashkil etishda yordam beradi².

Biroq, ABT metodologiyasini katta va kichik kompyuterlardan shaxsiy kompyuterlarga o'tkazish deyarli sodir bo'lmadi. Bu xo'jalik yurituvchi sub'ektlarning moliyaviy resurslari juda cheklangan davr 1980-1990 yillardagi iqtisodiy sharoitda katta harajatlarni talab qilardi. Shu sababli, avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimining vazifalari kompleksini texnik jihatdan o'tkazish mumkin bo'lgan hollarda ham, uzoq vaqt davomida bozor tomonidan to'liq talab qilinmadi, bu esa mavjud milliy dasturiy ta'minotning ma'naviy eskirishiga olib keldi. Sovet Ittifoqi parchalanganidan keyin yanada ilg'or xorijiy texnologiyalar paydo bo'la va foydalanila boshlandi.

Mamlakatimizda AT rivojlanishining hozirgi holatini quyidagicha ta'riflash mumkin: kuchli tomonlarga inson kapitali omillari (kattalar savodxonligi va oliy ta'limning qamrovi), mobil aloqa va Internetning arzonligi kiradi, bu albatta AT rivojlanishiga hissa qo'shadi. Shu bilan birga, ichki bozor rivojlanmagan, AKT sohasini moliyalashtirish talab darajasidan ancha past, huquqiy tizim samarasiz, tadbirkorlik sub'ektlari va davlat organlari axborot texnologiyalarini joriy etishga moyil emas³.

Zamonaviy korxonalarda axborot tizimlarini rivojlantirishning eng so'nggi bosqichi moliyaviy-iqtisodiy boshqaruvning integratsiyalashgan avtomatlashtirilgan tizimini - zamonaviy texnologiyalardan foydalanilgan holda olingan ishonchli va sifatli ma'lumotlar asosida ongli qarorlar qabul qilishni ta'minlaydigan korporativ axborot tizimini (KAT) joriy etishdir. Korporativ axborot tizimlari yagona axborot maydoni asosida qurilgan va buxgalteriya hisobining barcha turlarini yuritishni ta'minlaydi va shu bilan korxonani boshqarish jarayonlarining butun majmuasini muvofiqlashtiradi⁴.

Korporativ axborot tizimlari korxonada boshqaruvning operatsion, funksional va strategik barcha darajalarini qamrab oladi. MDH bozordagi barcha KAT xo'jalik yurituvchi sub'ektning buxgalteriya xizmatidan rivojlanishni boshlagan. Bu sohada eng keng tarqalgan dasturiy mahsulot bu - 1C dasturlari (buxgalteriya hisobi, ish haqi, xodimlar, savdo, korxonada) dir. Rivojlanishning bu davrida boshqa ishlab chiqaruvchilarning dasturiy mahsulotlar - "BEST", "Parus" va "Galaktika" ham realizatsiya qilindi. Bugungi kunga kelib, Oracle Applications, JD Edwards, MFG-Pro, Axapta, Concorde XAL, BEST, INFIN va boshqalar kabi korxonada amalga oshirish uchun milliy boshqaruv dasturlarining katta tanlovi mavjud. Shu bilan birga, mamlakatimizda axborot tizimlari jadal rivojlanayotganiga qaramay, aksariyat milliy korxonalarda mahalliy mahsulotlar haligacha joriy etilmayapti.

Boshqa mamlakatlardan farqli o'laroq, yurtimizda AT lar evolyusiyasining so'nggi bosqichida KAT ni joriy etishda kechikishning asosiy sabablari quyidagilardir:

tanlangan AT mo'ljallangan ehtiyojlar bilan taqqoslaganda korxonada ehtiyojlariga mos kelmasligi;

xo'jalik yurituvchi sub'ektning tarmoq xususiyatlarini hisobga olmagan holda axborot tizimini tanlash;

ishlab chiqarish rivojlanishidan ko'ra axborot texnologiyalari rivojlanishidan orqada qolish.

Shunday qilib, O'zbekistonda Davlat statistika xizmati tomonidan olib borilgan tadqiqotlarga ko'ra, 2020-yilda respublika korxonalarining atigi 57 foizi o'z faoliyatida kompyuter texnologiyalaridan foydalanilgan,

kompyuterga ega bo'lganlarning 21,1 foizi internet tarmog'idan foydalanadi⁵, xo'jalik yurituvchi subektlarning atigi 0,3 foizi bulutli hisoblash xizmatlaridan foydalangan, 0,1% litsenziyalangan KAT dasturlari, 0,7% ijtimoiy tarmoqlardan foydalangan.

Taqqoslash uchun, Yevropa Ittifoqining aksariyat mamlakatlarida korxonada faoliyatida kompyuterlardan foydalanish ulushi 100,0% ni tashkil etadi, ulardan 97,0% tarmoqqa kirish imkoniyatiga ega, 77,0% ijtimoiy tarmoqlardan, 26,0% KAT dasturiy ta'minotidan foydalanadi⁶. Milliy kompaniyalar faoliyatida AT evolyusiyasi imkoniyatlaridan foydalanishning bunday kechikishi G'arb hamkorlariga nisbatan korxonada boshqaruvining past samaradorligiga sabab bo'ladi va milliy hududlarda axborot tizimlarini rivojlantirishning yakuniy bosqichi emas, balki so'nggi bosqichi degan xulosaga olib keladi va bu biznes yuritishning milliy xususiyatlarini hisobga olgan holda davom etishini anglatadi.

Integratsion axborot tizimlari haqida tushuncha. Axborot tizim va biznesda axborot tizimlarini hamda axborot tizimlarini shartli evolyusiyasini bilib oldik. Xo'sh integratsion axborot tizimi o'zi nima degan savolga javob berib o'tsak.

Tizim integratsiyasi muhandislikda tarkibiy qismlarning quyi tizimlarini bir tizimga birlashtirish jarayoni (tizim keng qamrovli funktsionallikni ta'minlashi uchun hamkorlik qiladigan quyi tizimlar yig'indisi) va quyi tizimlarning tizim sifatida birgalikda ishlashini ta'minlash jarayoni sifatida aniqlanadi, va axborot texnologiyalarida turli xil hisoblash tizimlari va dasturiy ta'minot ilovalarini jismoniy yoki funksional jihatdan bir-biriga bog'lash jarayoni sifatida muvofiqlashtirilgan bir butun sifatida harakat qilish tushuniladi⁷.

Demak, **integratsion axborot tizimi** – bu korxonada faoliyatida qo'llanilgan turli axborot tizimlarini yaxlit axborot tizimi sifatida birlashtirilgan, sinxron tarzda ishlovchi axborot tizimi hisoblanadi⁸.

Juda keng ma'noda tizim integratsiyasi - bu turli kichik tizimlarni (komponentlarni) bitta bo'lib ishlaydigan yagona kattaroq tizimga ulash jarayoni. Dasturiy ta'minot yechimlariga kelsak, tizim integratsiyasi odatda har xil AT tizimlari, xizmatlari va/yoki dasturiy ta'minotning barchasini birgalikda funktsional ishlashini ta'minlash uchun bir-biriga bog'lash jarayoni sifatida tushuniladi.

Tashkilotlarning tizim integratsiyasidan foydalanishining asosiy sababi - bu ularning o'z faoliyati samaradorligi va sifatini oshirish zarurati. Maqsad tashkilotlarni turli AT tizimlarini integratsiya orqali "bir-birlari bilan gaplashish" imkoniyatini taqdim etish, axborot oqimini tezlashtirish va tashkilot uchun operatsion harajatlarni kamaytirishdir. Ammo tizim integratsiyasi nafaqat tashkilotning ichki tizimlarini, balki tashkilot bilan ishlaydigan uchinchi tomonlarni ham ulash uchun ishlatiladi.

Tizimlarni integratsiya qilish usullari. Tizim integratsiyasining odatiy usullari quyidagi toifalarga bo'linadi:

Nuqtadan-nuqtaga integratsiyasi. Nuqtadan-nuqtaga integratsiya (yoki nuqtadan-nuqtaga ulanish) tizim integratsiyasi emas, deb bahslashish mumkin, chunki bu yerda faqat ikkita tizim komponenti mavjud. Biroq, u «haqiqiy» tizim integratsiyasining murakkabligidan mahrum bo'lsada, ular birgalikda ishlashi uchun tizimni boshqa tizimga bog'laydi. Odatda, bunday nuqtadan-nuqtaga integratsiya faqat bitta funktsiyani bajaradi va hech qanday murakkab biznes mantiqini o'z ichiga olmaydi. Ko'pgina bulutga asoslangan ilovalar eng keng tarqalgan AT tizimlari uchun ishlab chiqarilgan, «qutidan tashqari» integratsiya modullari sifatida ushbu turdagi nuqtadan-nuqtaga integratsiyani taklif qiladi.

Vertikal integratsiya. Vertikal integratsiya usulida tizim komponentlari (quyi tizimlar) asosiy pastki funktsiyadan yuqoriga qarab funktsional «bunkerlar» yaratish orqali birlashtiriladi. Bu, odatda, nisbatan soddada va oson usul bo'lib, u faqat cheklangan miqdordagi tizimlarni (ikkita ortiq) o'z ichiga oladi, ammo boshqa tomondan, bu integratsiya usuli qat'iy va uzoq muddatda boshqarish qiyinroq, chunki har qanday yangi funktsionallik o'zining funktsional «bunkerini» ni talab qiladi. Shunga qaramay, bu usuldan faqat bitta funktsiyaga murojaat qilish kerak bo'lgan oddiy integratsiyalarni yaratish uchun samarali foydalanish mumkin.

¹ <https://nuz.uz/uz/zhamoat/1196103-munosib-ba%D2%B3o>

² Этапы развития информационных систем // Хелликс.Орг – Интернет помощник. URL: <https://helpiks.org/5-32285.html>

³ Информационные технологии в Украине: колос на глиняных ногах // Duo. URL: <https://dou.ua/lenta/articles/it-in-ukraine/>

⁴ Беликов Ю. В. Обзор современных подходов к бизнес-процессам в организации. Молодой ученый. 2017. № 43 (177). С. 137–139. URL: <https://moluch.ru/archive/177/46087/>

⁵ <https://stat.uz/uz/rasmiy-statistika/raqamli-iqtisodiyot>

⁶ Eurostat. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/home>

⁷ https://en.wikipedia.org/wiki/System_integration

⁸ Муаллиф таърифи.

Yulduzli integratsiya. Yulduzli integratsiya deganda har bir kichik tizim nuqtadan-nuqtaga ulanishlar yordamida boshqa quyi tizimlar bilan bog'langan tizim tushuniladi. Bu ko'proq funktsionallikni ta'minlaydi, ammo integratsiyalashgan tizimlar soni ortib borishi bilan integratsiya soni ham sezilarli darajada oshadi va integratsiyalarni boshqarish juda talabchan bo'ladi. Misol tariqasida, ushbu usul yordamida o'nta tizimni bir-biriga ulash uchun 45 ta alohida integratsiya kerak bo'ladi va har safar bitta tizimda o'zgarishlar yuz berganda, to'qqizta ulanishni qayta bajarish kerak bo'lishi mumkin. Yulduzli integratsiya "Spagetti kodi" ga o'xshash bo'lgani uchun, ba'zan "Spagetti integratsiyasi" deb ham ataladi.

Gorizontal integratsiya. Gorizontal integratsiyada barcha kichik tizimlar orasidagi umumiy interfeys qatlami sifatida alohida kichik tizim ishlatiladi. Ko'pincha bu qatlam Korxonada Servislari Shinasi (Enterprise Service Bus (ESB)) deb ataladi. Ushbu usul har bir kichik tizimga umumiy interfeys qatlamiga ulangan barcha boshqa kichik tizimlar bilan aloqa qilish uchun faqat bitta interfeysga ega bo'lish imkonini beradi (ya'ni, o'nta tizim bilan faqat o'nta ulanish mavjud). Ushbu usulning afzalligi shundaki, har bir kichik tizim boshqa tizimlarning interfeyslarini qayta ishlamasdan o'zgartirishi yoki hatto almashirishi mumkin.

Umumiy ma'lumot formatlari integratsiyasi. Turli AT tizimlarini bir-biriga integratsiya qilish odatda bitta tizimdan chiqadigan ma'lumotlarni qabul qiluvchi tizim tomonidan qo'llaniladigan boshqa ma'lumotlar formatiga o'zgartirishni talab qiladi. Yulduzli integratsiyada bo'lgani kabi, har bir transformatsiyani tizim bo'yicha amalga oshirish kerak bo'lsa, ma'lumotlarni o'zgartirish soni sezilarli darajada oshadi va yuqori texnik xizmatga aylanadi. Ushbu muammoni hal qilish uchun ma'lumotlar formatining umumiy yondashuvi har bir tizimga faqat bitta ma'lumotni o'zining mahalliy formatidan umumiy formatga (va aksincha) aylantirish imkonini beradi. Shunday qilib, kerakli ma'lumotlarni o'zgartirish soni quyi tizim sonidan kattaroq bo'ladi⁹.

Muhokama. Integratsiya muammolari. Tizim integratsiyasi tashkilotlar uchun qiyin bo'lishi mumkin va bu qiyinchiliklar yangi dasturiy echimlarni joriy qilgandan so'ng ularning umumiy investitsiya daromadini kamaytirishi mumkin. Ushbu qiyinchiliklardan ba'zilari ishonchning etishmasligi va boshqa kompaniyalar bilan ma'lumotlarni almashish istagi, turli operatsiyalarni uchinchi tomonga outsorsing qilishni istamaslik, aniq aloqa va mas'uliyatning yo'qligi, funktsionallik qaerda joylashishi kerakligi haqida hamkorlarning kelishmovchiligi, ma'lumotlar ombori va umumiy API standartlari, integratsiyaning yuqori narxi, yaxshi kadrlarni topishda qiyinchiliklarni o'z ichiga oladi¹⁰. Bu qiyinchiliklar "kompaniyalar ichida va o'zaro biznes tizimlari integratsiyasini joriy etishda to'sqinlik qiladi yoki sekinlashtiradigan" to'siqlarni keltirib chiqaradi¹¹. Aniq aloqa va soddalashtirilgan axborot almashinuvi biznes talablarini qo'llab-quvvatlaydigan uzoq muddatli tizim integratsiyasini yaratishning asosiy elementlari hisoblanadi.

Integratsiyaning afzalliklari. Boshqa tomondan, tizim integratsiyasi loyihalari juda foydali bo'lishi mumkin. Eskirgan, eski tizimlar uchun integratsiyaning turli shakllari real vaqtda ma'lumotlarni

almashish imkonini beradi. Bu, masalan, nashriyot va obunachi ma'lumotlarini tarqatish modellarini, konsolidatsiyalangan ma'lumotlar bazalarini, voqealarga asoslangan arxitekturalarni faollashtirishi, foydalanuvchi ma'lumotlarini qo'lda kiritishni kamaytirish (bu xatolarni kamaytirishga yordam beradi), ilovaning old qismini (front-end) yangilash yoki modernizatsiya qilish, shuningdek eski qimmat operatsion tizimlarda bajarilayotgan so'rovlar va hisobotlarni yuklanishlarini yangi arzon standart tizimlarga o'tkazish imkonini beradi. Odatda, integratsiya loyihasining sa'y-harakatlariga arziydimi yoki yo'qligini aniqlashga yordam berish uchun keng ko'lamli xarajat-foйда tahlili o'tkaziladi.

Xulosa va takliflar. Bugungi sanoat korxonalarini kechagisidan tubdan farq qiladi. Oldingi davrda bir joyda uzoq muddat turg'un savdoni amalga oshirgan va mijozlarni keskin o'zgarishi deyarli kuzatilmagan bo'lsa, tadbirkorlik muhiti joy va makon tanlamaydi va mijozlarni turli zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) vositalari orqali jalb qilgan holda katta daromad topish imkoniyatiga ega. Faqat, bu imkoniyatlardan qanchalik samarali foydalanish biznes yurituvichlarning bilim va saviyasi, zamonaviy vositalardan qanchalik xabardorligiga qarab baholanadi.

Yurtimizda sanoat korxonalarini, umuman biznes sohasiga axborot tizimlarini kirib kelishi yuqorida ta'kidlab o'tilganidek, nisbatan kech boshlandi. Mustaqilligimizning dastlabki yillarida ushbu jarayonlar joriy texnologiyalar va biznes muhitini xolatidan kelib chiqib sekinlik bilan rivojlanish boshlandi. Biroq, so'ngi yillarda AKT ga hukumat darajasida e'tiborni o'tirishi va turli imtiyozlar berilishi hamda biznes egalari faol targ'ibot natijasida yurtimizda AKT shiddat bilan rivojlanish pallasiga kirdi. Viloyatlar markazlarida IT-Park va tumanlarda IT-Centerlar faoliyati joriy etildi. Ushbu markaz AKT ni rovojlantirish bo'yicha ko'plab ishlarni amalga oshirib kelmoqda. Jumladan, aholini kompyuter savodxonligini oshirish, hududlarda AKT sohasida faoliyat yurituvchi firmalarni rezidentlikka olish orqali soliq imtiyozlarini berish, ichki AKT xizmatlarini xorijga eksport qilishga ko'maklash va boshqa faoliyatlarni keltirib o'tish lozim.

Tadqiqotimizdan kelib chiqib, quyidagi takliflarni beriladi:

1. Sanoat korxonalarini, biznes egalari va uni boshqaruvchilarini yanada ko'proq zamonaviy AKT bo'yicha savodxonligini oshirishga qaratilgan tadbirlarni amalga oshirish, jumladan biznesda faoliyat yurayotgan uchun maxsus o'quv kurslari, treninglar tashkillash, ijtimoiy tarmoqlarda biznesga axborot tizimlarini qo'llashning samaradorligiga doir videoroliklar va taqdimot materiallarini chop etish.

2. Jahon tajribasini, ayniqsa Xitoy kichik biznes yuritish tajribasini puxta o'rgangan xolda, yurtimizga tadbiriq etish yuzasidan takliflar ishlab chiqish.

3. Mahalliy axborot tizimlarini ishlab chiquvchilarini qo'llab-quvvatlash siyosatini davom ettirish va uni yanada soddalashtirish hamda imtiyoz mexanizmlari kengaytirish.

4. Biznes vakillari uchun biznesda axborot tizimlarini qo'llash bo'yicha onlayn konsultatsiya tizimini joriy etish.

Foydalanilgan adabiyotlar va resurslar:

1. M.Butaboev, F.Mulaydinov, G'.Zaxidov, X.Sattarova. Raqamli iqtisodiyot. Darslik, 2-to'ldirilgan nashr. Innovatsion rivojlanish nashriyot-matbaa uyi. Toshkent, 2021. 606 bet.
2. Тарасова К. И. Эволюция информационных систем в экономике. БИЗНЕСИНФОРМ № 4, 2020. 289-295 стр.
3. Грицунов О. В. Інформаційні системи та технології : навч. посіб. для студентів за напрямом підготовки «Транспортні технології». Харків : ХНАМГ, 2010. 222 с.
4. Навчально-методичний посібник для самостійної роботи та практичних занять з навчальної дисципліни «Сучасні інформаційні системи та технології» (галузь знань 0302 «Міжнародні відносини», освітньо-кваліфікаційний рівень «Бакалавр», напрям підготовки 6.030202 «Міжнародне

право») / уклад.: В. Г. Иванов, С. М. Иванов, та ін. Харків: Нац. юрид. ун-т ім. Ярослава Мудрого, 2014. 129 с

5. Ушакова І. О., Плеханова Г. О. Інформаційні системи та технології на підприємстві : конспект лекцій. Харків : Вид-во ХНЕУ, 2009. 128 с.
6. Оспанова С. Б., Кайгородцев А. А. Проектирование систем управления. Вестник КАСУ. 2006. № 4. С. 32–38.
7. Голицына О. Л., Максимов Н. В. Информационные системы. М.: ММИЭИФП, 2004. 329 с.
8. Нижник В. М., Терехов Д. С. Еволюція розвитку інформаційних систем та інформаційних технологій в управлінні підприємствами. Вісник Хмельницького національного університету. 2009. № 5. С. 220–223.

⁹ Karri Lehtonen. What is system integration? Youredi, 2018.

<https://www.youredi.com/blog/what-is-system-integration>

¹⁰ Gullede, Thomas (September 2002). "B2B eMarketplaces and small- and medium-sized enterprises". Computers in Industry. 49 (1): 47–58. doi:10.1016/s0166-3615(02)00058-1. ISSN 0166-3615

¹¹ Hvolby, Hans-Henrik; Trienekens, Jacques H. (December 2010). "Challenges in business systems integration". Computers in Industry. 61 (9): 808–812. doi:10.1016/j.compind.2010.07.006. ISSN 0166-3615

9. Федорова Г. Н. Информационные системы: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. М.: Академия, 2013. 208 с.
10. Introduction to information security. URL: http://www.cengage.com/resource_uploads/downloads/1111138214_259146.pdf
11. Information systems for business and beyond. <https://resources.saylor.org/wwwresources/archived/site/textbooks/Information%20Systems%20for%20Business%20and%20Beyond.pdf>
12. Этапы развития информационных систем // Хелпикс.Орг – Интернет помощник. URL: <https://helpiks.org/5-32285.html>
13. Информационные технологии в Украине: колос на глиняных ногах // Duo. <https://dou.ua/lenta/articles/it-in-ukraine/>
14. Беликов Ю. В. Обзор современных подходов к бизнес-процессам в организации. *Молодой ученый*. 2017. № 43 (177). С. 137–139. <https://moluch.ru/archive/177/46087/>
15. Karri Lehtonen. What is system integration? Youredi, 2018. <https://www.youredi.com/blog/what-is-system-integration>
16. Gulledge, Thomas (September 2002). "B2B eMarketplaces and small- and medium-sized enterprises". *Computers in Industry*. 49 (1): 47–58. doi:10.1016/s0166-3615(02)00058-1. ISSN 0166-3615
17. Hvolby, Hans-Henrik; Trienekens, Jacques H. (December 2010). "Challenges in business systems integration". *Computers in Industry*. 61 (9): 808–812. doi:10.1016/j.compind.2010.07.006. ISSN 0166-3615
18. <https://stat.uz/uz/rasmiy-statistika/raqamli-iqtisodiyot>
19. Eurostat. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/home>
20. <https://nuz.uz/uz/zhamoat/1196103-munosib-ba%D2%B3o>
21. Information system. Encyclopedia Britannica. URL: <https://www.britannica.com/topic/information-system>
22. https://en.wikipedia.org/wiki/Information_system
23. https://en.wikipedia.org/wiki/System_integration

**QO'QON UNIVERSITETI
XABARNOMASI**

**KOKAND UNIVERSITY
HERALD**

**ВЕСТНИК КОКАНДСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА**

5 / 2022

ISBN: 2181-1695

Bosishga ruxsat etildi 2022-yil 28-dekabr.
Qog'oz bichimi 60x84 1/8 «Libre Franklin, Montserrat»
garniturasida. Shartli bosma tabog'i 8. Adadi 20 nusxa.
Buyurtma rakami № . Baxosi shartnoma asosida.
"Innovatsion rivojlanish nashriyot-matbaa uyi"

bosmaxonasida
chop etildi.

