



IT-LOYIHALARNI AMALGA OSHIRISHDA QARORLAR QABUL QILISHNI QO‘LLAB-QUVVATLASHNING ZAMONAVIY USULLARI

Samiyeva Maftuna Faxriddin qizi

**Toshkent Davlat Iqtisodiyot universiteti “Raqamli iqtisodiyot” kafedrası
assistenti**

m.samiyeva@tsue.uz

Annotatsiya

Ushbu maqolada jarayonda outsorsingning maqsadga muvofiqligi to‘g‘risida qaror qabul qilishning taniqli usullarida tahlil qilingan. Tadqiqotlar ma‘lumotlariga asoslanib, usullarning tasnifini ko‘rib chiqamiz. Ushbu maqolaning tahlili shuni ko‘rsatdiki, ularning shubhasiz nazariy va amaliy ahamiyatiga qaramay, outsorsingning maqsadga muvofiqligi to‘g‘risida qaror qabul qilish masalasi asosan biznes funksiyalarini o‘tkazish nuqtai-nazaridan ko‘rib chiqiladi, shu bilan birga, innovatsion loyihalarni boshqarishga zamonaviy moslashuvchan yondashuvlar innovatsion mahsulotning hayot aylanishini ishlar va vazifalar to‘plami shaklida ifodalaydi. Respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustivor yo‘nalishlariga bog‘liqligi ko‘rsatilgan. Har qanday IT loyihalarni mutaxassislar amalga oshiradi, ular esa jamoa bo‘lib ishlashi talab etiladi. Jamoaga esa jamoa bo‘lib ishlashning umumiy qoidalari bilan birga boshqaruv uslublarini joriy qilish kerak bo‘ladi. Jamiyatimizda va unda xo‘jalik yurituvchi subyektlarning ahamiyati ortib bormoqda.

Аннотация

В данной статье анализируются известные методы принятия решения о целесообразности аутсорсинга процессов. На основании данных исследования рассмотрим классификацию методов. Анализ данной статьи показал, что, несмотря на несомненную теоретическую и практическую значимость, вопрос принятия решения о целесообразности аутсорсинга рассматривается преимущественно с точки зрения передачи бизнес-функций, тогда как современные гибкие подходы к управлению инновационными проектами выражают жизненный цикл инновационного продукта в виде совокупности задач и задач. Показано, что это зависит от приоритетных направлений развития науки и техники республики. Любые ИТ-проекты реализуются специалистами, и от них требуется работать в команде. И команде нужно будет внедрить стили управления наряду с общими правилами работы в

команде. Значение экономических субъектов в нашем обществе и в нем возрастает.

Annotation

This article analyzes the well-known methods for making decisions on the feasibility of outsourcing in the process. Based on research data, we will consider the classification of methods. The analysis of this article has shown that, despite their undoubted theoretical and practical importance, the issue of making decisions on the feasibility of outsourcing is considered mainly from the point of view of transferring business functions, while modern flexible approaches to managing innovative projects represent the life cycle of an innovative product in the form of a set of works and tasks. The dependence on the priority areas of the development of science and technology of the republic is shown. Any IT projects are implemented by specialists, and they are required to work as a team. And the team will need to introduce management methods along with general rules for working as a team. The importance of economic entities in our society and in it is increasing.

Kalit soʻzlar

IT-loyihalar, amalga oshirish usullari, optimallashtirish, axborot tizimlari, tashkiliy jarayonlar, zamonaviy qurilmalar.

Ключевые слова

ИТ-проекты, методы внедрения, оптимизация, информационные системы, организационные процессы, современные устройства.

Keywords

IT projects, implementation methods, optimization, information systems, organizational processes, modern devices.

Kirish

Zamonaviy ilmiy tadqiqotlar tahlili shuni koʻrsatdiki, hozirgi vaqtda xavfni baholash uchun noxush hodisalarning yuzaga kelish ehtimolini statistik baholashni hisoblashga asoslangan ehtimollik usullari eng keng tarqalgan. Shu bilan birga, xoʻjalik yurituvchi subyektlarning axborot tizimlarini ishlab chiqish va qoʻllab-quvvatlash loyihalarida ushbu usullardan foydalanish tasodifiy oʻzgaruvchining oʻziga xos taqsimot qonunini tasdiqlash uchun yetarli boʻlgan hajmning statistik namunasini toʻplashning murakkabligi tufayli cheklangan, bu innovatsion xususiyatga ega ushbu turdagi loyihalarning tabiati. Shundan kelib chiqqan holda, xoʻjalik yurituvchi subyektlarning axborot tizimlarini ishlab chiqish va texnik xizmat koʻrsatish loyihalari oʻziga xos xususiyatlariga toʻliq mos kelishini taʼminlash uchun axborot risklarini boshqarish usullarini takomillashtirish zarur, degan xulosaga keldi.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili

Mazkur jarayonlarni samarali tashkil etishda tahlillar olib borish faoliyatini oʻrganish va kerakli yechimlarni taklif etish uchun albatta ilmiy tadqiqotlar oʻtkazish lozim.

Masalan Ivanov V.A. Qishloq xo'jaligidagi innovatsiyalarning mohiyati, tasnifi va ularning o'ziga xosligi, bu faoliyat innovatsion mahsulotlar bozorining rivojlanmaganligi va innovatsion jarayonlarni boshqarishning samarali tashkiliy-iqtisodiy mexanizmining yo'qligi bilan bog'liq ilmiy-texnik ishlanmalar bilan bo'liq muammolarni o'rgangan[2]. Lipaev V.V. Dasturiy ta'minot muhandisligi Bu ishda innovatsiya deganda “yaratilayotgan yangi yoki takomillashtirilgan texnologiyalar, mahsulot yoki xizmatlar turlari, natijada ularni amalga oshirish va keyinchalik ularni jalb qilgan xo'jalik yurituvchi subyektlar uchun ijobiy ta'sirni amaliy qo'llash” tushuniladi[4]. Dasturiy injiniring asoschilaridan biri B. Boem uni “kompyuter dasturlari va ularni ishlab chiqish, foydalanish va qo'llab-quvvatlash uchun zarur bo'lgan tegishli hujjatlarni ishlab chiqish va yaratishda ilmiy bilimlarni amaliy qo'llash” deb ta'riflagan[6].

Takidlash kerakki, har qanday IT loyihalarni mutaxassislar amalga oshiradi, ular esa jamoa bo'lib ishlashi talab etiladi. Jamoaga esa jamoa bo'lib ishlashning umumiy qoidalari bilan birga boshqaruv uslublarini joriy qilish kerak bo'ladi.

Ushbu jarayonda autsorsingning maqsadga muvofiqligi to'g'risida qaror qabul qilishning taniqli usullarida tahlil qilingan. Tadqiqot ma'lumotlariga asoslanib, 1-rasmda keltirilgan usullarning tasnifini ko'rib chiqamiz.



1-rasm. Autorsingning maqsadga muvofiqligi to'g'risida qaror qabul qilish usullarining tasnifi

Bir va ikki mezonli usullargada tavsiflangan yondashuvlar kiradi. Ko'p mezonli usullar orasida tavsiflangan usullar ajralib turadi. Matritsali modellarda, algoritmik modellar va hisoblash modellarida tavsiflangan. Faqat miqdoriy ko'rsatkichlarni hisobga oladigan yondashuvlarda tavsiflangan. Shu bilan birga, ish shuni ko'rsatadiki, sifat ko'rsatkichlaridan foydalanish imkoniyati “AKT autsorsingi bo'yicha qaror qabul qilish bilan bog'liq bo'lgan turli xil holatlarni to'liqroq tavsiflashga imkon beradi, buning uchun obyektiv va subyektiv omillarni har tomonlama tahlil qilish imkonini beradi”. Sifat ko'rsatkichlarini tahlil qilish asosidagi yondashuvlar qo'shma yondashuvlar (ham miqdoriy, ham sifat ko'rsatkichlaridan foydalanishga ruxsat beruvchi) da tavsiflangan.

Ushbu ishlarning tahlili shuni ko'rsatdiki, ularning shubhasiz nazariy va amaliy ahamiyatiga qaramay, autsorsingning maqsadga muvofiqligi to'g'risida qaror qabul

qilish masalasi asosan biznes funksiyalarini o'tkazish nuqtai-nazaridan ko'rib chiqiladi, shu bilan birga, innovatsion loyihalarni boshqarishga zamonaviy moslashuvchan yondashuvlar innovatsion mahsulotning hayot aylanishini ishlar va vazifalar to'plami shaklida ifodalaydi.

Tadqiqot metodologiyasi

Hisob-kitoblar noaniq raqamlar bo'lganligi sababli, ko'paytirish va yig'ish operatsiyalarini amalga oshirish uchun ko'rsatilgan formulalarni noravshan arifmetik va yumshoq hisoblar usullaridan biriga, xususan intervalli usulga yoki noravshanlikni amalga oshirish kerak. Agar hisob-kitoblar uchburchak sonlar ko'rinishida ifodalansa, algebraik yig'ish natijasi ham mos ravishda uchburchak va trapezoidal sonlar bo'ladi va umumiy holatda ko'paytirish va bo'linish natijasi ixtiyoriy shaklning noaniq soni bo'ladi. R_j ning vaznli baholarini hisoblab chiqqandan so'ng, ularga asoslangan holda AN ga muqobillarni solishtirish kerak. Shu maqsadda noravshan raqamlarni tartiblashning turli usullari qo'llaniladi, ularning ko'rib chiqilishi (L-R) tipidagi raqamlar uchun keltirilgan. Eng yaxshi alternativ - buyurtma qilingan to'plamda birinchi o'rinni egallagan variant, iqtisodiy masalalarda bu usuldan foydalanish misollari muhokama qilinadi.[2]

Xulosa chiqarish jarayoni odatda quyidagi asosiy bosqichlardan iborat: noravshanlikni joriy etish (noaniqlik), qoidalar binolarining haqiqat darajasini jamlash, qoidalarining xulosalarini faollashtirish, qoidalarining faollashtirilgan xulosalarini to'plash va ravshanlikka olib keladigan defuzzifikatsiya. Shu bilan birga, noaniq ishlab chiqarish modellarining tarkibiy qismlari turli xil amalga oshirishga ega bo'lishi mumkin va komponentlardan birining aniq amalga oshirilishini tanlash ko'pincha boshqa barcha komponentlarni tanlashni belgilaydi.

Tahlil va natijalar

Axborot tizimlarini ishlab chiqish va ularga xizmat ko'rsatish loyihalarida qabul qilinadigan boshqaruv qarorlarining o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olgan holda, noaniqlikning ikki turiga alohida e'tibor qaratish maqsadga muvofiq ko'rinadi. Birinchidan, bu ko'p sonli tashqi va ichki muhit omillarining ta'siridan kelib chiqadigan jismoniy noaniqlik bo'lib, ularni umumiy baholash juda qiyin ko'rinadi. Bunday holda, har biri haqiqatga aylanishi mumkin bo'lgan bir nechta imkoniyatlar mavjudligi sababli noaniqlik (o'lchovlar, kuzatishlar) va tasodifiylik mavjud. Ikkinchidan, qaror qabul qiluvchi sifat va miqdoriy omillarni baholaganda tabiiy tildan foydalanish bilan bog'liq bo'lgan lingvistik noaniqlik mavjud.

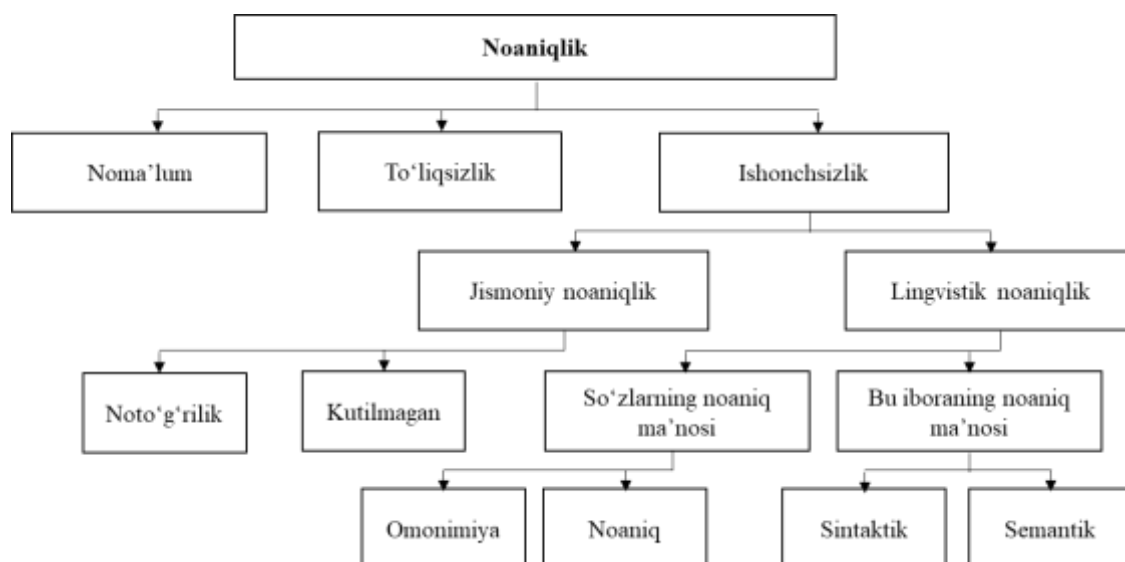
1. Ehtimoliy-statistik usullar. Ushbu usulga muvofiq, ehtimollik yetarli miqdordagi tajribada ommaviy tasodifiy hodisaning nisbiy chastotasi sifatida qaraladi. Takroriy testlarning imkoniyatlari cheklanganligi sababli, odatda haqiqiy momentlar (xususan, matematik kutish $M(X)$ va dispersiya $D(X)$) emas, balki ularning tanlanma baholari – tanlama arifmetik o'rtacha $M^*(X) = \bar{X}$ hisobga olinadi va tanlama dispersiyasi $D^*(X) = s^2$. Bundan tashqari, bunday baholarning to'g'riligi ko'p sonli omillarga bog'liq: baholash usuli, testlar soni va boshqalar. Shuni hisobga olish kerakki, dastlabki matematik taxminlarga qat'iy rioya qilingan taqdirdagina bu taxminlarga asoslangan xulosalarning ishonchliligi kafolatlanishi mumkin.

Shubhasiz, innovatsion loyihalarining o'ziga xosligi ularni amalga oshirish jarayonida yuzaga keladigan hodisalarni takrorlashni imkonsiz qiladi.[4]

2. Intervalli-ehtimolli usullar. Ushbu yondashuvga ko'ra, kuzatishlar raqamlar sifatida emas, balki kuzatilgan miqdorlarning mumkin bo'lgan qiymatlari oralig'ini aks ettiruvchi intervallar sifatida taqdim etiladi. Shunday qilib, tadqiqiy shuni ko'rsatadiki, kuzatish natijasida namunaviy elementlar x emas, balki $y_j, = x_j, + \varepsilon_j, j = 1 \dots n$ qiymatlari ma'lum bo'ladi, bu yerda ε_j , o'lchovlar, tadqiqot va tajribalar xatolaridir. Keyin ko'rsatilgan kuzatishlar obyekt bo'lgan statistik taqsimot $f(x)$ emas, balki $f(y)$ bo'lib, ularning orasidagi farq quyidagi belgilar bilan ifodalanadi: $Nf(x) = \sup|f(y) - f(x)|$ (supremum xato vektorining mumkin bo'lgan qiymatlari to'plamiga olinadi ε).

Ehtimoliy miqdorlarni oraliq-ehtimolliklarga kengaytirish orqali ushbu yondashuvdan foydalanish klassik ehtimollik-statistik yondashuvning taxminlarini zaiflashtirishga imkon beradi, bu esa uni bir xil statistik kuzatishlar yetishmasligi sharoitida qo'llashni asoslash imkonini beradi.[4]

3. Noaniq mantiqiy usullar. Ushbu yondashuvdan foydalanish o'rganilayotgan obyektning juda murakkabligi, uning chiziqli bo'lmaganligi, rasmiylashtirishning murakkabligi va axborot manbalari sifatli, noto'g'ri yoki noaniq talqin qilingan holatlarda eng mos keladi.



Noaniqlikni hisobga olishning noaniq mantiqiy usullarining asosini noaniq to'plam tushunchasi tashkil etadi. $X = \{x\}$ universal to'plamdagi noaniq to'plam $A = \{\mu A(x), x\}$ juftlar to'plami sifatida tushuniladi, bu yerda $\mu A: X \rightarrow [0,1]$ noaniq to'plamning a'zolik funksiyasi hisoblanadi. U holda bu a'zolik funksiyasining $\mu A(x)$ elementi uchun $x \in X$ qiymati a'zolik darajasi deb ataladi [60]. Noaniq to'plamlarni amaliy qo'llashdagi markaziy muammolardan biri a'zolik funktsiyalarini qurishdir. Bunday usullar orasida to'g'ridan-to'g'ri (masalan, a'zolik funktsiyalarini grafik, jadval yoki formula bilan belgilash), shuningdek bilvosita (masalan, statistik usul, ayirish klasterlash usuli, ekspert baholashga asoslangan usul, parametrik) mavjud. Shu bilan birga, bilvosita usullardan foydalanish ko'proq mehnat talab qiladi, bu esa barqarorroqdir.[5]

Yuqorida aytilganlarga asoslanib, axborot tizimlarini ishlab chiqish va ularga xizmat ko'rsatish loyihalarida autsorsingdan foydalanish bo'yicha qarorlar ko'pincha

noaniqlik sharoitida qabul qilinadi, degan xulosaga keldi. Shuni ta'kidlash kerakki, bugungi kunda "noaniqlik" atamasining juda ko'p turli xil talqinlari mavjud. 2-rasmda nazorat muammolaridagi noaniqliklarning mumkin bo'lgan tasniflaridan biri ko'rsatilgan.

Xulosa va takliflar

Mamlakatda axborot va telekommunikatsiya sohasidagi tashkilotlarning hozirgi rivojlanish xususiyatlarini tahlil qilish shuni ko'rsatdiki, mahalliy AKT sektorining rivojlanishi hozirgi vaqtda IT-loyihalar sonini (ayniqsa, xo'jalik yurituvchi subyektlarning axborot tizimlarini rivojlantirish va qo'llab-quvvatlash loyihalari) va ularning umumiy sonidagi innovatsion loyihalar ulushini jadal ko'paytirishning obyektiv zarurati bilan bog'liq. Shu bilan birga, ushbu muammoni hal qilish faqat xo'jalik yurituvchi subyektlarning sa'y-harakatlari va vakolatlarini birlashtirish, shuningdek, innovatsion faollik ko'rsatkichlarining korrelyatsiya-regressiv tahlili natijalari shuni ko'rsatdiki, AKT sektori tashkilotlari ilmiy tadqiqotlar va ishlanmalarga tizimli investitsiyalarning muhimligini anglagan holda amalga oshirish mumkin. Ushbu turdagi loyihalarning ta'kidlangan o'ziga xosligi ushbu loyihalarni boshqarish samaradorligini oshirish vositalaridan biri sifatida IT-outsourcingdan foydalanishning maqsadga muvofiqligini belgilaydi. Ko'rinib turibdiki, IT-outsourcingni xo'jalik yurituvchi subyektlarning axborot tizimlarini ishlab chiqish va ularga xizmat ko'rsatish jarayoniga integratsiyalashuvi tegishli boshqaruv qarorlarini qabul qilishni qo'llab-quvvatlash uchun ilmiy asoslangan usullar va vositalardan foydalanishni, shu jumladan, ushbu turdagi loyihalarning xususiyatlari bilan bog'liq noaniqlikni hisobga olish uchun iqtisodiyotning matematik va instrumental usullaridan foydalanishni talab qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Управление проектами [Электронный ресурс] // 4CIO. – URL: <https://4cio.ru/pages/150>
2. Иванов В.А. Сущность, классификация инноваций и их специфика в аграрном секторе // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2008. № 2. С. 50–59.
3. Степаненко Д.М. Классификация инноваций и ее стандартизация // Инновации: Наука, производство, рынок. 2004. № 7. С. 77–79.
4. Липаев В.В. Программная инженерия: методологические основы. Берлин: Директ-Медиа, 2015. 608 с.
5. Naur P., Randell B. Software Engineering: Report on a conference sponsored by the NATO science committee [Электронный ресурс] // Scrummanager. – URL: <http://www.scrummanager.net/files/nato1968e.pdf>.
6. Бозм Б. Инженерное проектирование программного обеспечения. М.: Радио и связь, 1985. 512 с.
7. Вендров А.М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем. М.: Финансы и статистика, 2006. 544 с.