

NORAVSHAN TO'PLAM HAQIDA MA'LUMOT VA UNING TURLARI.

*Mixliyeva Ulug'oy Rabbim qizi,
O'zbekiston Milliy universitetining Jizzax filiali,
Amaliy matematika fakulteti,
Axborot tizimlari va texnologiyasi kafedrası,
Kompyuter tizimlari va ularning dasturiy taminoti yo'nalishi,,
1-kurs magistranti.
Email: mixliyevau@gmail.com*

Annotatsiya. Noravshan to'plamning dasturiy mahsulotlarni ishlab chiqish va bozorga chiqarishda, tavakkalchilik holatlarni yuzaga keltiruvchi omillarni aniqlash, baholash va tahlil qilish hamda ularning hozirgi holatini monitoring qilish masalalari alohida ko'rsatilib o'tilgan.

Kalit so'zlar: noaniq modellar, dasturiy algoritmlar, tavakkalchilik holatlari, xavf omillari, dasturiy ta'minot.

Аннотация. показаны отдельно вопросы выявления, оценки и анализа факторов риска при разработке и маркетинге программных продуктов неясной совокупности, а также мониторинга их текущего состояния.

Ключевые слова: неопределенные модели, программные алгоритмы, рискованные ситуации, факторы риска, программное обеспечение.

Annotation. Issues of identifying, evaluating and analyzing risk factors in the development and marketing of software products of the unclear set, as well as monitoring their current state, are shown separately.

Keywords: uncertain models, software algorithms, risk situations, risk factors, software.

KIRISH Axborot texnologiyalari sanoati bugungi kunda ham jahon iqtisodiyotining, ham Rossiya iqtisodiyotining eng jadal rivojlanayotgan tarmog'idir. Tad-vizer tahliliy agentligi ma'lumotlariga ko'ra, bugungi kunda IT-xizmatlarning ulushi Rossiya iqtisodiyotining IT-sanoatining umumiy aylanmasida 44% ni tashkil qiladi va yillik o'sish sur'ati mutaxassislar tomonidan 9% ni tashkil qiladi. Biroq, shuni qo'shimcha qilish kerakki, ushbu turdagi biznes yuqori darajadagi xavf bilan tavsiflanadi. Loyihalarni boshqarish instituti (PMI) yillik PMIning 2018 yildagi Kasbning zarbasi natijalariga ko'ra (so'rovda 4000 dan ortiq respondentlar, jumladan, IT-loyihalarning top-menejerlari va risk-menejerlari ishtirok etgan) loyihalarning 69 foizi muvaffaqiyatli deb topilgan, shu bilan birga Loyihalarning 57 foizi byudjetdan oshmagan, 52 foizi o'z vaqtida bajarilgan, 15 foizi bajarilmagan. Ko'rib chiqilgan barcha me'yoriy hujjatlar, kichik farqlar bilan, tavakkalchilik holatlarini boshqarish jarayonini bir necha bosqichlardan iborat siklik jarayon sifatida belgilaydi: xavfni aniqlash, xavfni sifat va miqdoriy tahlil qilish, xavfga javob berish, xavf monitoringi. Qoida tariqasida, ushbu hujjatlar har bir bosqichda ishning tarkibi va mazmunini tavsiflaydi, tavakkalchilik holatlarini boshqarish jarayonini amalga

oshirish uchun zarur bo'lgan bosqichlar ketma-ketligini taklif qiladi, ammo qaror qabul qilishning aniq vositalari va usullarini muhokama qilmaydi va jarayonni ko'rsatmaydi.

ADABIYOT TAHLILI

Noravshan to'plamning dasturiy ta'minot loyihasi tavkkalchilik holatlarini boshqarishning nazariy jihatlarini mahalliy va xorijiy olimlarning ishlarida ochib berilgan: D.F. Shafera, B.U. Boema, T. De Marko, T. Lister, F. Bagyuli, S. Trofimova, S. Arxipenkova, V.V. Lipaeva, S.M. Avdoshina, E.Yu. Pesotskaya va boshqalar zamonaviy jamiyatni raqamlashtirish va GG sanoatining yuqori rivojlanish sur'atlarini hisobga olgan holda, mualliflarning ishlariga e'tibor jalb etmoq lozim A.N. Kurbatskiy, V.N. Makashova, R.T. Fatrella, M.V. Nyuell, S.A. Glushenko, N.Yu. Nalyutina va boshqalar.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqoti metodologiyasi bo'yicha davriy nashrlarda mavjud bo'lgan ko'plab nashrlarni ikkita majmui doir guruhga bo'lish mumkin. Birinchi guruhning ishlarida dasturiy mahsulotlar xavfi tushunchalari va ta'riflari hamda ularning yuzaga kelishi mumkin bo'lgan omillari bilan tanishtiriladi va muhokama qilinadi. Ishlarning ikkinchi guruhi tavakkalchilik holatlarini boshqarishda qaror qabul qilish uchun modellar va algoritmlarni ishlab chiqishga bag'ishlangan. Ko'pgina mualliflarning fikriga ko'ra, tavakkalchilik holatlarini boshqarishda yechimlarni topish uchun xavf xususiyatlarini va xavfni yaratuvchi omillarni baholash statistik jihatdan noto'g'ri muhitda va sifat toifalaridan foydalangan holda amalga oshirilishini hisobga olish kerak. Bunday holda, loyha to'plamlar nazariyasining matematik apparatidan foydalanish tavsiya etiladi, ularning mantiqiy xulosa chiqarish usullari ekspertning ushbu baholashga bo'lgan ishonch darajasini hisobga olgan holda sifatli baholarni raqamlilarga aylantirish imkonini beradi. Bundan tashqari, adabiyotlarda va me'yoriy hujjatlarda tavakkalchilik va xavfni yaratuvchi omilning biznes tahdidlariga hissa qo'shadigan jarayon yoki hodisa sifatida aniq tushunchasi mavjud emasligini ta'kidlash darkor. Bundan tashqari, bu tushunchalar ko'pincha chalkashib ketadi. Shuningdek, darajalarni raqamli hisoblash usullari va algoritmlari va dasturiy mahsulotlarning hayot aylanish bosqichlariga xos bo'lgan xavflar va xavflarni yaratuvchi omillarning yagona tasnifi mavjud emas. Dasturiy mahsulotning hayot aylanishining har bir bosqichida tavakkalchilik holatlarini boshqarish uchun mantiqiy loyha modellar va qarorlarni qo'llab-quvvatlash algoritmlarini ishlab chiqish qilishda yotadi.

NATIJALAR

Tadqiqot natijalarining amaliy ahamiyati quyidagilardan iborat: semantik modellar majmuasi shaklida taklif qilingan tavakkalchilik holatlarini boshqarish metodologiyasi; tavsifi paydo bo'lish shartlari namoyon bo'lish oqibatlari natijaga ta'sir qilish sxemasi bo'yicha taqdim etilgan xavf omillari ma'lumotlar bazasi va "xavfni keltirib chiqaruvchi omillarni rasmiy tavsiflash uchun dasturiy ta'minot kompleksi" dasturiy to'plam ta'minoti. I mantiq loyha algoritmlari". Xatarlarni boshqarish bo'yicha qarorlarni qo'llab-quvvatlash texnologiyasini tavsiflovchi tavsiya etilgan semantik modellarning original to'plami dasturiy to'plam mahsulotning hayot bosqichlarining xavf-xatarni keltirib

chiqaruvchi omillar reytingini baholash uchun noaniq modellarning tavakkalchilik holatlarini boshqarish jarayonida o'rnini ko'rsatadi va bizga imkon beradi, ishlab chiqilgan dasturiy kompleksning kontseptual modelining strukturaviy elementlarini loyihalashda kelajakda foydalaniladigan jarayonning asosiy mohiyatini aniqlash zarur. Ishlab chiqilgan usullar, modellar, algoritmlar va qarorlarni qo'llab-quvvatlash dasturiy ta'minotidan foydalanish kichik IT-kompaniyalarning loyiha menejerlariga dasturiy mahsulotning o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olgan holda ma'lumotlar bazasidan ko'plab mumkin bo'lgan xavf omillarini tanlash imkonini beradi; yuzaga kelishining yaqinligi va omillarning tanqidiyligini sifatli ekspert baholashlari asosida xavf omillari reytingining raqamli ifodasini olish; ularni xizmat ko'rsatish muddatiga ta'sirining tanqidiylik darajasiga ko'ra tartiblash, ajratib ko'rsatish alohida e'tibor talab qiladigan omillar, aniqlangan omillarga javob berish uchun chora-tadbirlar rejasini tuzish uchun muqobil yechimlarni olish. Loyiha tavakkalchilik holatlarini boshqarish bo'yicha dasturiy mahsulotlar bozori hozirda ikkita yechim guruhi bilan ifodalanadi: integratsiyalashgan yechimlar

MUHOKAMA

Loyihani boshqarish uchun rasmiy yordam tavakkalchilik holatlarini boshqarish uchun ixtisoslashtirilgan yechimlar. Yechimlarning birinchi guruhida tasniflangan dasturiy mahsulotlar keraksiz funktsionallik bilan yuklangan, yirik kompaniyalarda amalga oshirishga qaratilgan va yechimlarning narx toifasi kichik biznes uchun mos emas. Ikkinchi guruh yechimlari, aksincha, ushbu guruhdagi dasturiy mahsulotlarni dasturiy mahsulotlarning axborot xavfsizligi standartiga muvofiqligini baholash vositalari sifatida tasniflash mumkin; Bundan tashqari, dasturiy mahsulotlarning ma'lumotlar bazalarida dasturiy mahsulotning hayot aylanishi bosqichlariga xos bo'lgan xavf omillari tavsifi mavjud emas. Bu dasturiy ta'minot loyihalari tavakkalchilik holatlarini boshqarish va ularni ixtisoslashtirilgan dasturiy ta'minot loyihasi shaklida amalga oshirish bo'yicha qarorlarni qo'llab-quvvatlash uchun metodologiya, usullar, modellar va algoritmlarni ishlab chiqish dolzarbligi to'g'risida xulosa qilish imkonini beradi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Noravshan to'plamning tavakkalchilik tadqiqotining maqsadi mantiqiy loyiha va modellashtirishdan foydalangan holda dasturiy mahsulotning hayot aylanishi bosqichlarida xavf omillarini baholash va tahlil qilish uchun usullar, modellar, algoritmlar va qarorlarni qo'llab-quvvatlash dasturiy ta'minotini ishlab chiqishdan iborat. Ushbu maqsadga erishish uchun quyidagi asosiy vazifalar belgilandi:

- mantiqiy loyiha tavakkalchiligini boshqarish jarayonlarini tartibga soluvchi adabiyotlarni, mahalliy va xorijiy standartlarni tahlil qilish va dasturiy mahsulotlarning hayot aylanishi bosqichlarida risklarni boshqarishning asosiy nuqtalarini ajratib ko'rsatish;

- tavakkalchilik holatlar tushunchalari va ta'riflarini va dasturiy mahsulotning hayot bosqichlarining tavakkalchilik holatlarini yaratuvchi omillarini, tavakkalchilik holatlarini boshqarish bo'yicha qarorlar qabul qilish modellari va algoritmlarini, tahlil qilish;
- dasturiy mahsulotning hayotiy hodisa bosqichlariga xos bo'lgan ko'plab xavflarni va xavfni yaratuvchi omillarni aniqlash va ularni tasniflash variantlarini taklif qilish;
- dasturiy mahsulotning hayot aylanishi bosqichlarida tavakkalchilik holatlarini boshqarishning biznes jarayonini tavsiflash metodologiyasini amalga oshirish;- olingan nazariy natijalarni amaliy sinovdan o'tkazish va amalga oshirish.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. BS 6079-1:2010 Project management. Part 3: Guide to the management of business related project risk. — London: BSI, 2003.
2. Ярошенко, Ф.А. Р2М. Управление инновационными проектами и программами Ф.А. Ярошенко, С.Д. Бушуев, Х. Танака. — СПб: Проф-лит, 2015.
3. Таганов, А.И. Задачи и методы управления рисками программного проекта А.И. Таганов, Д.В. Гилман Системы управления и информационные технологии. - 2012.
4. Степанов, В.О. Применение интеллектуальных систем при управлении рисками программных проектов В.О. Степанов, О.А. Гущина. Вестник Мордовского университета. — 2017.
5. Глущенко, С.А. Система неопределенного моделирования рисков ситуаций инвестиционно-строительных проектов С.А. Глущенко, А.И. Долженко. Бизнес-информатика. - 2015.
6. Брагина, Т.И. Анализ подходов к управлению рисками в программных проектах с итеративным жизненным циклом Т.И. Брагина, Г.В. Чаварчи Радиоэлектричество, форматы, управление. – 2011.