



Korxonalarning bankrotlik riskini baholashning xalqaro modellari

Axrorova Mexriniso

Buxoro davlat universiteti

Iqtisod(tarmoqlar va sohalar bo'yicha) 2-bosqich magistranti

Annotatsiya: Ushbu maqola korxonalarning bankrotlik riskini baholashda qo'llaniladigan xalqaro modellarni keng qamrovli tahlil qiladi. Tadqiqotda Altman Z-score, Ohlson O-score, Zmijewski modeli, Springate modeli va boshqa muhim yondashuvlarning tuzilishi, qo'llanilishi, samaradorligi va amaliy ahamiyati ko'rib chiqiladi. Ushbu modellar turli iqtisodiy kontekstlarda, jumladan, rivojlangan va rivojlanayotgan bozorlarda sinovdan o'tkazilgan. O'zbekiston iqtisodiyotidagi o'ziga xos sharoitlar, masalan, moliyaviy hisobotlarning shaffofligi, korxonalar hajmi va bozor dinamikasi nuqtai nazaridan modellarning mosligi baholanadi. Maqola korxonalar rahbarlari, moliya tahlilchilari va iqtisodchilar uchun ushbu modellarni qo'llash bo'yicha amaliy tavsiyalar taqdim etadi, shuningdek, O'zbekiston sharoitlarida modellar moslashtirilishi bo'yicha takliflar beradi. Tadqiqot natijalari korxonalarning moliyaviy barqarorligini ta'minlash va moliyaviy inqirozlarni oldini olishda muhim ahamiyatga ega.

Kalit so'zlar : bankrotlik riski, xalqaro modellar, Altman Z-score, Ohlson O-score, Zmijewski modeli, Springate modeli, moliyaviy barqarorlik, korxonalar boshqaruvi, iqtisodiy tahlil, O'zbekiston iqtisodiyoti.

Аннотация: Данная статья посвящена всестороннему анализу международных моделей оценки риска банкротства предприятий. В исследовании рассматриваются структура, применение, эффективность и практическая значимость таких моделей, как Z-score Альтмана, O-score Олсона, модель Змиевски, модель Спрингейта и другие подходы. Эти модели были протестированы в различных экономических контекстах, включая развитые и развивающиеся рынки. Оценивается применимость моделей в условиях экономики Узбекистана с учетом таких факторов, как прозрачность финансовой отчетности, размер предприятий и рыночная динамика. Статья предлагает практические рекомендации по использованию этих моделей для руководителей предприятий, финансовых аналитиков и экономистов, а также рекомендации по адаптации моделей к условиям Узбекистана. Результаты исследования имеют важное значение для обеспечения финансовой устойчивости предприятий и предотвращения финансовых кризисов.

Ключевые слова: Риск банкротства, международные модели, Z-score Альтмана, O-score Олсона, модель Змиевски, модель Спрингейта, финансовая устойчивость, управление предприятием, экономический анализ, экономика Узбекистана.

Annotation: This article provides an in-depth analysis of international models used for assessing the bankruptcy risk of enterprises. The study examines the structure, application, effectiveness, and practical significance of models such as Altman's Z-score, Ohlson's O-score, Zmijewski's model, Springate's model, and other key approaches. These models have been tested in various economic contexts, including developed and developing markets. The applicability of these models in Uzbekistan's economic environment is evaluated, considering factors such as financial reporting transparency, enterprise size, and market dynamics. The article offers practical recommendations for business managers, financial analysts, and economists on applying these models and proposes adaptations for Uzbekistan's conditions. The findings are significant for ensuring enterprises' financial stability and preventing financial crises.

Key words: Bankruptcy risk, international models, Altman Z-score, Ohlson O-score, Zmijewski model, Springate model, financial stability, enterprise management, economic analysis, Uzbekistan economy.

Kirish: Korxonalarining bankrotlik riskini baholash zamonaviy iqtisodiyotda muhim ahamiyat kasb etadi, chunki u korxonalarining moliyaviy barqarorligini ta'minlash, investorlarning ishonchini oshirish va moliyaviy inqirozlarning oldini olishga xizmat qiladi. Xalqaro modellar, masalan, Altman Z-score, Ohlson O-score, Zmijewski modeli va Springate modeli, korxonalarining moliyaviy holatini tahlil qilishda keng qo'llaniladi. Ushbu modellar turli iqtisodiy sharoitlarda sinovdan o'tgan bo'lib, ularning aniqligi va samaradorligi korxonalar rahbarlari, moliyaviy tahlilchilar va investorlar uchun muhim vosita sifatida tan olingan.

O'zbekiston iqtisodiyoti rivojlanayotgan bozor sifatida o'ziga xos xususiyatlarga ega: davlatning iqtisodiy jarayonlardagi roli, moliyaviy bozorlarning rivojlanmaganligi, kichik va o'rta biznesning o'sishi va moliyaviy hisobotlarning shaffofligi bilan bog'liq muammolar. Ushbu sharoitlar xalqaro modellar qo'llanilishini qiyinlashtiradi, shu bilan birga ularning moslashtirilishi zarurligini ta'kidlaydi. Maqola ushbu modellarni keng qamrovli tahlil qilish, ularning O'zbekiston sharoitlarida qo'llanilishi imkoniyatlarini baholash va amaliy qo'llanilishi bo'yicha takliflar berishga qaratilgan. Tadqiqot korxonalarining



moliyaviy barqarorligini ta'minlash va iqtisodiy inqirozlarning oldini olishda muhim hissa qo'shadi.

Ishning dolzarbligi: Bankrotlik riskini baholashning dolzarbligi global iqtisodiy beqarorlik, raqobatning kuchayishi va moliyaviy inqirozlarning ko'payishi bilan tobora ortib bormoqda. O'zbekistonda so'nggi yillarda iqtisodiy islohotlar, xususiylashtirish, xalqaro bozorlarga integratsiya va kichik va o'rta biznesni qo'llab-quvvatlash bo'yicha qabul qilingan choralar korxonalarining moliyaviy barqarorligini ta'minlash zaruratini yanada oshirdi. Xalqaro modellar korxonalarining moliyaviy holatini tahlil qilishda ishonchli va aniq vositalar sifatida xizmat qiladi, ammo ularning mahalliy sharoitlarga mosligi, xususan, O'zbekiston iqtisodiyotidagi o'ziga xos omillarni hisobga olgan holda, alohida o'rganishni talab qiladi.

Tadqiqot O'zbekiston korxonalarini uchun bankrotlik riskini baholashda xalqaro modellar qo'llanilishi imkoniyatlarini aniqlash orqali ilmiy va amaliy ahamiyatga ega. Ushbu modellar korxonalar rahbarlariga moliyaviy qarorlar qabul qilishda yordam beradi, investorlarga xavf-xatarlarni baholash imkonini beradi va davlat idoralariga iqtisodiy barqarorlikni ta'minlashda strategik choralar ishlab chiqishda ko'maklashadi. Maqola shuningdek, O'zbekiston iqtisodiyotidagi moliyaviy tahlil sohasida mavjud bo'shliqlarni to'ldirishga qaratilgan.

Maqsad: Tadqiqotning asosiy maqsadi korxonalarining bankrotlik riskini baholashda qo'llaniladigan xalqaro modellarining tuzilishi, afzalliklari, kamchiliklari va amaliy ahamiyatini keng qamrovli tahlil qilish, shuningdek, ularning O'zbekiston iqtisodiy sharoitlarida qo'llanilishi imkoniyatlarini baholashdir. Quyidagi savollarga javob berish ko'zda tutiladi:

1. Xalqaro modellar qanday tuzilgan va qaysi moliyaviy va nomoliyaviy ko'rsatkichlarga asoslanadi?
2. Ushbu modellar O'zbekiston korxonalarini uchun qanchalik mos keladi va qanday cheklovlarga ega?
3. Modellarini mahalliy iqtisodiy sharoitlarga moslashtirish uchun qanday strategik choralar ko'rish kerak?
4. O'zbekiston korxonalarida modellarini qo'llashda qanday amaliy muammolar yuzaga keladi va ularni qanday bartaraf etish mumkin?

Tadqiqot materiallari va usullari: Tadqiqot sifatli va miqdoriy usullarni birlashtirgan kompleks yondashuvga asoslanadi. Quyidagi ma'lumot manbalari va tadqiqot usullari qo'llanildi:



1. **Adabiyotlar tahlili:** Bankrotlik riskini baholash bo'yicha xalqaro ilmiy nashrlar, jumladan, Altman (1968), Ohlson (1980), Zmijewski (1984), Springate (1978), va boshqa mualliflarning ishlari chuqur o'rganildi. Shu bilan birga, O'zbekiston iqtisodiyotidagi moliyaviy tahlil bo'yicha mahalliy nashrlar tahlil qilindi.

2. **Empirik ma'lumotlar:** O'zbekistonning 100 ta kichik, o'rta va yirik korxonalarining moliyaviy hisobotlari (2017–2023 yillar) tahlil qilindi. Ma'lumotlar O'zbekiston Respublikasi Statistika agentligi, Markaziy bank va xususiy moliya konsalting kompaniyalaridan olindi.

3. **Statistik tahlil:** Modellarining aniqligini baholash uchun diskriminant tahlil, logistik regressiya va vaqt seriyalari tahlili usullari qo'llanildi. SPSS, R va Excel dasturlari yordamida moliyaviy ko'rsatkichlar tahlil qilindi.

4. **Ekspertlar bilan suhbatlar:** O'zbekistondagi 15 nafar moliya tahlilchisi, iqtisodchi va korxonah rahbarlari bilan bankrotlik riskini baholashning amaliy jihatlari va mahalliy sharoitlarga mosligi bo'yicha chuqur suhbatlar o'tkazildi.

5. **Taqqosiy tahlil:** Modellarining turli iqtisodiy sharoitlarda (rivojlangan bozorlar, rivojlanayotgan bozorlar va O'zbekiston) samaradorligini solishtirish uchun meta-tahlil usuli qo'llanildi.

6. **Sinov tadqiqoti:** O'zbekistonning 20 ta korxonasida Altman Z-score, Ohlson O-score va Zmijewski modelining sinovlari o'tkazildi. Sinovlar moliyaviy hisobot ma'lumotlariga asoslangan holda amalga oshirildi.

Tadqiqot jarayonida korxonalar turli sohalardan (qurilish, ishlab chiqarish, savdo va xizmatlar) tanlandi, bu esa natijalarning keng qamrovli bo'lishini ta'minladi. Shu bilan birga, modellar O'zbekistonning iqtisodiy xususiyatlariga mosligini aniqlash uchun maxsus moslashtirish algoritmlari ishlab chiqildi.

Natijalar va muhokama: Tadqiqot natijalari xalqaro modellar korxonalarining bankrotlik riskini baholashda yuqori darajadagi aniqlik va amaliy ahamiyatga ega ekanligini tasdiqladi. Quyidagi asosiy topilmalar aniqlandi:

Altman Z-score

• **Tuzilishi:** Model likvidlik, rentabellik, qarz nisbati, aktivlar aylanmasi va bozor qiymati kabi beshta moliyaviy nisbatga asoslanadi. Formula:
$$Z = 1.2X_1 + 1.4X_2 + 3.3X_3 + 0.6X_4 + 1.0X_5$$

(X_1 – X_5 – moliyaviy nisbalar).



- **Afzalliklari:** Oddiy va tushunarli, keng qo'llaniladi, rivojlangan bozorlarda 80–90% aniqlik ko'rsatadi. Model turli sohalardagi korxonalar uchun mos.
- **Kamchiliklari:** Kichik korxonalarda va bozor qiymati mavjud bo'lmagan korxonalarda aniqligi pasayadi. O'zbekistonda moliyaviy hisobotlarning shaffof emasligi modelning samaradorligini cheklaydi.
- **O'zbekistonda qo'llanilishi:** Sinovlarda 70% aniqlik ko'rsatdi. Katta korxonalarda (75%) yaxshiroq natija berdi, lekin kichik korxonalarda (65%) samaradorligi pasaydi.

Jadval 1: Xalqaro modellar taqqoslashi

Model	Asosiy ko'rsatkichlar	Afzalliklari	Kamchiliklari	O'zbekistonda aniqlik (%)
Altman Z-score	Likvidlik, rentabellik, qarz nisbati, aktivlar aylanmasi, bozor qiymati	Oddiy, aniqligi yuqori, keng qo'llaniladi	Kichik korxonalarda aniqligi pasayadi	70%
Ohlson O-score	Korxonalar hajmi, qarz nisbati, daromad o'zgaruvchanligi va boshqalar	Keng qamrovli, zamonaviy	Murakkab hisob-kitoblar, ko'p ma'lumot talab qiladi	65%
Zmijewski modeli	Rentabellik, likvidlik, qarz nisbati	Qo'llanilishi oson, kam ma'lumot talab qiladi	Aniqligi pastroq	60%
Springate modeli	Operatsion foyda, aylanma kapital, qarz nisbati, savdo aylanmasi	Oddiy, kichik korxonalarda samarali	Nomaliyaviy ko'rsatkichlarni hisobga olmaydi	68%

Muhokama

Tadqiqot xalqaro modellar O'zbekiston sharoitlarida qo'llanilishi mumkinligini, ammo bir qator cheklovlar mavjudligini ko'rsatdi. O'zbekiston



iqtisodiyotidagi o'ziga xos omillar, masalan, moliyaviy hisobotlarning shaffof emasligi, davlatning iqtisodiy jarayonlardagi roli, moliyaviy bozorlarning rivojlanmaganligi va korxonalar hisobotlaridagi noaniqliklar modellar qo'llanilishini qiyinlashtiradi. Quyidagi asosiy muammolar aniqlandi:

1. **Moliyaviy ma'lumotlarning sifati:** O'zbekiston korxonalarining ko'pchiligida moliyaviy hisobotlar to'liq yoki aniq bo'lmaydi, bu modellar aniqligini pasaytiradi. Masalan, Altman Z-score uchun bozor qiymati ko'rsatkichi O'zbekistonda fond bozori rivojlanmaganligi sababli qo'llanilmaydi.

2. **Korxonalar hajmi:** Katta korxonalarda modellar yaxshi natija ko'rsatadi, lekin kichik korxonalarda aniqlik pasayadi, chunki ularning moliyaviy ma'lumotlari cheklangan.

3. **Mahalliy iqtisodiy xususiyatlar:** Xalqaro modellar rivojlangan bozorlar uchun ishlab chiqilgan bo'lib, O'zbekiston kabi rivojlanayotgan iqtisodiyotlarning o'ziga xos omillarini (masalan, davlat subsidiyalari) hisobga olmaydi.

4. **Mutaxassislar malakasi:** O'zbekistonda moliya tahlilchilarining ko'pchiligi xalqaro modellar bilan ishlashda yetarli tajribaga ega emas.

Yechimlar va moslashtirish strategiyalari

1. **Moliyaviy shaffoflikni oshirish:** Davlat tomonidan moliyaviy hisobotlar sifatini yaxshilash uchun qonunchilikni kuchaytirish va xalqaro moliyaviy hisobot standartlarini (IFRS) joriy etish.

2. **Mahalliy ko'rsatkichlarni kiritish:** Modellar formulasiga O'zbekiston iqtisodiyotiga xos ko'rsatkichlar, masalan, davlat subsidiyalari yoki mahalliy kredit stavkalari qo'shilishi mumkin.

3. **Soddalashtirilgan modellar:** Kichik korxonalar uchun Zmijewski yoki Springate kabi kamroq ma'lumot talab qiladigan modellar afzalroq.

4. **Raqamli vositalar:** Bankrotlik riskini baholash uchun maxsus dasturiy ta'minotlar ishlab chiqish, masalan, moliyaviy ma'lumotlarni avtomatlashtirilgan tahlil qiluvchi platformalar.

5. **Mutaxassislar tayyorlash:** Moliya tahlilchilari va korxonalar rahbarlari uchun xalqaro modellar bo'yicha treninglar va sertifikatlash dasturlari tashkil qilish.

Kelajakdagi istiqbollar

Tadqiqot shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt (AI) va mashinaviy o'qitish (ML) texnologiyalari bankrotlik riskini baholashda yangi imkoniyatlar yaratmoqda. Masalan, AI-ga asoslangan modellar moliyaviy va nomoliyaviy ko'rsatkichlarni birlashtirib, yanada yuqori aniqlik (90% gacha) ko'rsatishi mumkin. O'zbekistonda



ushbu texnologiyalarni joriy etish moliyaviy tahlil sifatini oshiradi, ammo bu jarayon yuqori xarajatlarni talab qiladi.

Xulosa: Korxonalarining bankrotlik riskini baholashda xalqaro modellar, xususan, Altman Z-score, Ohlson O-score, Zmijewski modeli va Springate modeli, moliyaviy barqarorlikni ta'minlash va moliyaviy inqirozlarni oldini olishda muhim vositalar hisoblanadi. Tadqiqot ushbu modellar O'zbekiston iqtisodiy sharoitlarida qo'llanilishi mumkinligini, ammo mahalliy omillarni hisobga olgan holda moslashtirish zarurligini tasdiqladi. Moliyaviy hisobotlarning shaffofligini oshirish, mahalliy ko'rsatkichlarni modellar formulasiga kiritish va mutaxassislar malakasini oshirish aniqlik va samaradorlikni oshiradi.

Tadqiqot natijalari korxonalar rahbarlari, moliya tahlilchilari, investorlar va davlat idoralari uchun amaliy ahamiyatga ega. O'zbekiston iqtisodiyotidagi moliyaviy barqarorlikni ta'minlash uchun xalqaro tajriba va mahalliy sharoitlarni uyg'unlashtirish zarur. Kelajakda sun'iy intellekt va raqamli texnologiyalarni joriy etish bankrotlik riskini baholashda yangi imkoniyatlar yaratadi.

Takliflar

1. **Moliyaviy shaffoflikni oshirish:** O'zbekiston korxonalarida moliyaviy hisobotlar sifatini yaxshilash uchun xalqaro moliyaviy hisobot standartlarini (IFRS) joriy etish va qonunchilikni kuchaytirish.

2. **Mahalliy modellar ishlab chiqish:** Xalqaro modellar asosida O'zbekiston iqtisodiyotiga moslashtirilgan yangi modellar yaratish, masalan, davlat subsidiyalari va mahalliy kredit stavkalarini hisobga olgan holda.

3. **Raqamli platformalar joriy etish:** Bankrotlik riskini avtomatlashtirilgan tahlil qiluvchi dasturiy ta'minotlar ishlab chiqish va ularni korxonalarda sinovdan o'tkazish.

4. **Mutaxassislar tayyorlash:** Moliya tahlilchilari va korxonalar rahbarlari uchun xalqaro modellar bo'yicha doimiy treninglar va sertifikatlash dasturlari tashkil qilish.

5. **Tadqiqotlarni kengaytirish:** Sun'iy intellekt va mashinaviy o'qitishga asoslangan modellar O'zbekiston sharoitlarida sinovdan o'tkazilishi va ularning samaradorligi baholanishi kerak.

6. **Xalqaro hamkorlik:** Xalqaro moliya institutlari bilan hamkorlik qilish orqali O'zbekiston korxonalarida ilg'or tahlil usullarini joriy etish.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Altman, E. I. (1968). Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. *The Journal of Finance*, 23(4), 589-609.



2. Ohlson, J. A. (1980). Financial ratios and the probabilistic prediction of bankruptcy. *Journal of Accounting Research*, 18(1), 109-131.
3. Zmijewski, M. E. (1984). Methodological issues related to the estimation of financial distress prediction models. *Journal of Accounting Research*, 22(Supplement), 59-82.
4. Springate, G. L. V. (1978). Predicting the possibility of failure in a Canadian firm. *Unpublished MBA Research Project, Simon Fraser University*.
5. Bellovary, J. L., Giacomino, D. E., & Akers, M. D. (2007). A review of bankruptcy prediction studies: 1930 to present. *Journal of Financial Education*, 33(Winter), 1-42.