

Z-skor modeli yordamida korxonalarining bankrotlik xavfini baholash

Axrorova Mexriniso

Buxoro davlat universiteti Iqtisod yoʻnalishi 2-bosqich magistranti

Annotatsiya: Z-skor modeli, iqtisodiy tahlil va moliyaviy barqarorlikni baholashda muhim vosita sifatida keng qoʻllaniladi. Ushbu model, asosan, korxonalar bankrotlik xavfini oldindan aniqlash uchun ishlab chiqilgan. Edward I. Altman tomonidan 1968 yilda taklif qilingan Z-skor modeli, bir qator moliyaviy koʻrsatkichlarni tahlil qiladi va ularni muayyan formulaga joylashtiradi. Ushbu model yordamida korxonaning moliyaviy holatini baholash va bankrotlik ehtimolini aniqlash mumkin. Z-skor modeli, bir qator moliyaviy koʻrsatkichlarni oʻz ichiga oladi, jumladan: aktivlar va majburiyatlar nisbati, foyda marjasi, likvidlik koeffitsienti va boshqa muhim indikatorlar. Ushbu koʻrsatkichlarning kombinatsiyasi natijasida olinadigan Z-skori bankrotlik xavfini baholashda asos sifatida xizmat qiladi. Agar Z-skori maʼlum bir qiymatdan past boʻlsa, bu korxonaning bankrotlik xavfi yuqori ekanligini bildiradi. Ushbu maqolada Z-skor modelining mohiyati, uning qanday qilib korxonalar uchun bankrotlik xavfini baholashda qoʻllanilishi va amaliyotdagi ahamiyatiga eʼtibor qaratiladi. Shuningdek, modelning afzalliklari va cheklovlari ham koʻrib chiqiladi. Zamonaviy iqtisodiyot sharoitida moliya mutaxassislari va investorlari uchun Z-skor modeli innovatsion qarorlar qabul qilish jarayonida muhim vosita boʻlib qolmoqda.

Kalit soʻzlar: bankrotlik, statistic tahlil, moliyaviy barqarorlik, tahliliy metodlar, moliyaviy koʻrsatkichlar, prognoz qilish, investitsiya qarorlari.

Abstract: The Z-score model is widely used as an important tool in economic analysis and financial stability assessment. This model is mainly designed to predict the risk of bankruptcy of enterprises. The Z-score model, proposed by Edward I. Altman in 1968, analyzes a number of financial indicators and puts them into a specific formula. With the help of this model, it is possible to assess the financial condition of the enterprise and determine the probability of bankruptcy. The Z-score model includes a number of financial indicators, including: the ratio of assets and liabilities, profit margin, liquidity ratio and other important indicators. The Z-score obtained as a result of the combination of these indicators serves as a basis for assessing the risk of bankruptcy. If the Z-score is below a certain value, it means that

the enterprise has a high risk of bankruptcy. This article focuses on the essence of the Z-score model, how it can be used to assess the risk of bankruptcy for companies, and its importance in practice. The advantages and limitations of the model are also discussed. In the modern economy, the Z-score model remains an important tool for financial professionals and investors in the process of making innovative decisions.

Key words: bankruptcy, statistical analysis, financial stability, analytical methods, financial indicators, forecasting, investment decisions.

Аннотация: Модель Z-score широко используется как важный инструмент экономического анализа и оценки финансовой стабильности. Эта модель в основном предназначена для прогнозирования риска банкротства предприятий. Модель Z-score, предложенная Эдвардом Альтманом в 1968 году, анализирует ряд финансовых показателей и помещает их в специальную формулу. С помощью этой модели можно оценить финансовое состояние предприятия и определить вероятность банкротства. Модель Z-score включает в себя ряд финансовых показателей, в том числе: соотношение активов и обязательств, размер прибыли, коэффициент ликвидности и другие важные показатели. Z-показатель, полученный в результате сочетания этих показателей, служит основой для оценки риска банкротства. Если Z-оценка ниже определенного значения, это означает, что у предприятия высокий риск банкротства. В данной статье основное внимание уделяется сути модели Z-score, тому, как ее можно использовать для оценки риска банкротства компаний, а также ее важности на практике. Также обсуждаются преимущества и ограничения модели. В современной экономике модель Z-score остается важным инструментом для финансовых специалистов и инвесторов в процессе принятия инновационных решений.

Ключевые слова: банкротство, статистический анализ, финансовая устойчивость, аналитические методы, финансовые показатели, прогнозирование, инвестиционные решения.

Kirish: Z-skor modeli, korxonalarining moliyaviy ahvoli baholash uchun ishlatiladigan mashhur statistika asosi bo'lib, asosan bankrotlik xavfini aniqlashda qo'llaniladi. Ushbu model, 1968 yilda Edward I. Altman tomonidan ishlab chiqilgan va u korxonaning moliyaviy ko'rsatkichlariga asoslanib, bankrotlik ehtimolini baholash imkonini beradi.

Bankrotlik — bu korxonalar uchun muhim muammo bo'lib, u nafaqat kompaniya o'zining moliyaviy barqarorligini yo'qotishi, balki ishchilar, investitsiyalar va boshqa manfaatdor tomonlar uchun ham salbiy oqibatlarga olib kelishi mumkin. Shu sababli, bankrotlik xavfini oldindan aniqlash va tahlil qilish juda muhimdir. Z-skor modeli bu borada samarali vosita sifatida ishlaydi.

Z-skor modeli quyidagi formulaga asoslangan:

$$Z = w_1 \cdot X_1 + w_2 \cdot X_2 + w_3 \cdot X_3 + w_4 \cdot X_4 + w_5 \cdot X_5$$

Bu yerda:

- Z — hisoblangan Z-skor,
- w_i — har bir moliyaviy ko'rsatkich uchun og'irlik (koeffitsient),
- X_i — moliyaviy ko'rsatkichlar.

Modelda foydalaniladigan asosiy moliyaviy ko'rsatkichlar quyidagilarni o'z ichiga oladi:

1. X_1 : Moliyaviy mustahkamlik indeksi (Net Working Capital / Total Assets)
2. X_2 : O'sish potentsiali (Retained Earnings / Total Assets)
3. X_3 : Daromad darajasi (Earnings Before Interest and Taxes / Total Assets)
4. X_4 : Bozorning kapitalizatsiyasi (Market Value of Equity / Book Value of Total Liabilities)
5. X_5 : Moliyaviy leverage (Sales / Total Assets)

Z-skorning natijalari turli darajadagi bankrotlik xavfini ko'rsatadi:

- Agar $Z > 2.99$ bo'lsa — xavf past,
- $1.81 < Z < 2.99$ — o'rta xavf,
- Agar $Z < 1.81$ bo'lsa — yuqori xavf.

Ushbu modelning afzalliklari shundaki, u nisbatan oddiy hisob-kitoblar yordamida tez va samarali tahlil o'tkazishga imkon beradi.

Z-skor modeli korxonalarining bankrotlik xavfini baholashda keng qo'llaniladi va bu jarayonni soddalashtiradi. Bu model yordamida moliya mutaxassislari, investorlar va boshqa manfaatdor tomonlar kompaniyaning iqtisodiyotdagi holatini

tahlil qilib, to'g'ri qarorlar qabul qilishlari mumkin. Shuningdek, banklarda kredit berish jarayonida ham ushbu modeldan foydalanish keng tarqalgan bo'lib, bu kredit berishni yanada ishonchli qiladi.

Asosiy qism: Z-skor modeli, Edward Altman tomonidan ishlab chiqilgan va korxonalar bankrotlik xavfini baholashda keng qo'llaniladigan statistik modeldir. Ushbu model, moliyaviy ko'rsatkichlar asosida korxonaning moliyaviy holatini baholashga yordam beradi va ularning bankrotlik xavfini aniqlashda samarali vosita hisoblanadi.

Mavzuning dolzarbligi quyidagi omillar bilan belgilanadi:

1. Moliyaviy barqarorlik: Korxonalarining moliyaviy barqarorligini ta'minlash, iqtisodiyotning umumiy holatiga ta'sir qiladi. Bankrotlik xavfi yuqori bo'lgan korxonalar iqtisodiyotga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin.

2. Investorlar uchun ahamiyat: Investorlar va kredit beruvchilar uchun korxonaning bankrotlik xavfini baholash muhimdir. Z-skor modeli yordamida investorlar o'z sarmoyalarining xavf darajasini aniqlashlari mumkin.

3. Tahlil qilishning soddaligi: Z-skor modeli oddiy formulalar va ko'rsatkichlardan foydalanadi, bu esa uni tahlil qilishni osonlashtiradi va keng auditoriya uchun tushunarli qiladi.

4. Iqtisodiy inqirozlar: Iqtisodiyotda inqirozlar yoki resessiyalar paytida korxonalarining bankrotlik xavfi oshishi mumkin. Z-skor modeli bunday sharoitlarda ham foydali bo'lishi mumkin.

5. Korxonalarni boshqarish: Korxonalar o'z moliyaviy ko'rsatkichlarini izchil kuzatib borish orqali bankrotlik xavfini kamaytirish uchun strategiyalar ishlab chiqishlari mumkin.

6. Amaliy tadqiqotlar: Ko'p sonli tadqiqotlar va amaliy misollar orqali Z-skor modelining samaradorligi tasdiqlangan, bu esa uni akademik va amaliy sohalarda dolzarbligini oshiradi.



Umuman olganda, Z-skor modeli korxonalarning bankrotlik xavfini baholashda samarali vosita bo'lib, iqtisodiyotning turli jabhalarida muhim ahamiyatga ega hisoblanadi.

Xulosa va takliflar. Z-skor modeli — bu korxonalarning moliyaviy salohiyatini baholash va bankrotlik xavfini aniqlash uchun ishlatiladigan matematik formuladir. Ushbu modelni 1968 yilda Edward Altman ishlab chiqdi va u asosan sanoat korxonalarida qo'llaniladi. Z-skor modeli bir nechta moliyaviy ko'rsatkichlarni hisobga oladi, jumladan:

1. Xomashyo va savdo daromadlari (Net Working Capital/Total Assets)
2. Sof foyda (Retained Earnings/Total Assets)
3. Qaytarilgan daromadlar (Earnings Before Interest and Taxes/Total Assets)
4. Bozor kapitalizatsiyasi (Market Value of Equity/Total Liabilities)
5. Qarzdorlik darajasi (Sales/Total Assets)

Xulosa

Z-skor modeli yordamida bankrotlik xavfini baholashda quyidagi natijalarga erishish mumkin:

- Modelning natijalari asosida korxonaning moliyaviy holatini tahlil qilish va ouzgarishlarni aniqlash imkoniyatlari yaratiladi.

- Z-skorning past qiymati korxonaning bankrotlik xavfi yuqori ekanligini ko'rsatadi, bu esa investorlar va kreditorlarga qaror qabul qilishda yordam beradi.

- Model juda samarali bo'lishi mumkin, lekin uni har doim boshqa indikatorlar bilan birgalikda ko'rib chiqish zarur.

Takliflar

1. Modelni rivojlantirish: Z-skor modelining yana boshqa sohalarda, masalan, xizmat ko'rsatish sektori yoki yangi texnologiyalar sohasida qo'llanilishi uchun yangilanishlar kiritilishi kerak.



2. Mahalliy sharoitga moslashtirish: O'zbekiston yoki boshqa mahalliy bozorlarda Z-skor modelini o'ziga xos sharoitlarga moslashtirish zarur.

3. Moliyaviy tahlil tizimlarini joriy etish: Korxonalar o'z moliya hisobotlarini muntazam ravishda tahlil qilib turishi uchun zamonaviy dasturiy ta'minotlardan foydalanishi lozim.

4. Ta'lim va treninglar o'tkazish: Korxonalarda moliya menejmenti bo'yicha ta'lim berish orqali xodimlarning bilimini oshirish zarur.

5. Boshqaruv strategiyalarini takomillashtirish: Bankrotlik xavfini kamaytirish uchun korxonalar o'z boshqaruv strategiyalarini takomillashtirib borishi kerak.

Z-skor modeli — bu muhim vosita, ammo u faqat bir qismidir; bankrotlik xavfini baholashda ko'p omillarni hisobga olish muhimdir.

Foydalanilgan adabiyotlar

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

2. Altman, E. I., & Hotchkiss, E. (2006). "Corporate Financial Distress and Bankruptcy: Predict and Avoid Bankruptcy, Analyze and Invest in Distressed Debt." Wiley Finance.

3. Grice, J. S., & Ingram, R. W. (2001). "The use of the Altman Z-score model in a study of small business failure." *Journal of Entrepreneurial Finance*, 6(1), 55-67.

4. Huang, Z., & Song, F. M. (2005). "Predicting corporate bankruptcy: A comparison of the performance of different models." *European Journal of Operational Research*, 166(3), 1226-1240.

5. Kumar, S., & Singh, R. (2017). "Application of Altman's Z-score Model for Predicting Bankruptcy in Indian Manufacturing Sector." *International Journal of Engineering Technology Science and Research*, 4(10), 1-7.

6. Bharath, S., & Shumway, T. (2008). "Forecasting Default with the Merton Distance to Default Model." *The Review of Financial Studies*, 21(3), 1339-1369.

