

RAQAMLI BIZNES MODELLARIDA DAROMAD DISPERSIYASINI BAHOLASH USULLARI

Muradov Rustamjon Sobitxonovich

Namangan muhandislik-texnologiya instituti professori, DSc.,

E-mail: rustamjonmuradov@gmail.com

Annotatsiya

Maqolada raqamli biznes modellarida daromad dispersiyasini baholash usullari ko'rib chiqiladi. Zamonaviy raqamli iqtisodiyotda kompaniyalar uchun daromadlar barqarorligini ta'minlash muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu maqola doirasida daromad dispersiyasini tahlil qilishda foydalaniladigan asosiy usullar va ular asosida qarorlar qabul qilish jarayoniga ta'siri o'rganiladi. Amaliy misollar orqali usullarning samaradorligi va qo'llashning afzalliklari tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: Raqamli biznes modellari, daromad dispersiyasi, baholash usullari, raqamli iqtisodiyot, tahlil.

Abstract

The article examines methods for evaluating income dispersion in digital business models. In the modern digital economy, ensuring income stability is a critical aspect for companies. The study explores key methods for analyzing income dispersion and their impact on decision-making processes. Practical examples are used to analyze the efficiency and advantages of these methods.

Keywords: Digital business models, income dispersion, evaluation methods, digital economy, analysis.

Аннотация

В статье рассматриваются методы оценки дисперсии доходов в цифровых бизнес-моделях. В условиях современной цифровой экономики обеспечение стабильности доходов является важным аспектом для компаний. В рамках статьи изучены основные методы анализа дисперсии доходов и их влияние на процесс принятия решений. Эффективность и преимущества применения методов анализируются на основе практических примеров.

Ключевые слова: Цифровые бизнес-модели, дисперсия доходов, методы оценки, цифровая экономика, анализ.

KIRISH

Raqamli iqtisodiyotning tezkor rivojlanishi biznes modellarini tubdan o'zgartirdi. An'anaviy biznes modellarida daromad oqimlari nisbatan barqaror bo'lsa, raqamli biznes modellarida daromadning o'zgaruvchanligi yuqori ekanligi kuzatiladi. Bu, bir tomondan, bozordagi talab va taklifning tezkor o'zgarishlari bilan bog'liq bo'lsa, boshqa tomondan, raqamli platformalar va texnologiyalarning murakkab tabiatidan kelib chiqadi. Shuning uchun raqamli biznes modellarida daromad dispersiyasini baholash usullarini ishlab chiqish va qo'llash muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

Daromad dispersiyasi biznes faoliyatining muhim moliyaviy ko'rsatkichlaridan biri bo'lib, kompaniyaning daromad oqimlaridagi o'zgarishlarni aniqlash imkonini beradi. Dispersiya statistik tahlil usullari yordamida hisoblanadi va u daromadning o'rtacha qiymatidan qanchalik chetlanishini o'lchash uchun ishlatiladi. Ushbu matematik ko'rsatkich raqamli biznes modellarini tahlil qilishda quyidagi muhim jihatlarni aniqlash imkonini beradi:

Barqarorlikni baholash. Daromad dispersiyasi kompaniyaning moliyaviy barqarorligini o'lchashda asosiy indikator hisoblanadi. Agar dispersiya past bo'lsa, bu daromadning nisbatan barqaror ekanligini bildiradi.

Risklarni aniqlash. Yuqori dispersiya daromadning katta o'zgarishlarga duchor bo'lishi ehtimolini ko'rsatadi, bu esa biznes qarorlar qabul qilish jarayonida ehtiyotkorlikni talab etadi.

Investitsion salohiyatni baholash. Investorlar uchun daromad dispersiyasi kompaniyaning potensial rentabellik darajasini ko'rsatib beradi. Kichik dispersiya xavfni kamaytiradi va investitsion jozibadorlikni oshiradi.

Dispersiya – bu ma'lum bir ma'lumotlar to'plamidagi o'zgaruvchanlik darajasini ifodalaydi.

Daromad dispersiyasi – jamiyatdagi yoki guruhdagi shaxslarning daromadlari qancha farq qilishini ko'rsatadi.

Matematik nuqtai nazardan, daromad dispersiyasi quyidagicha aniqlanadi

$$\sigma^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2,$$

bu yerda,

x_i – daromadning individual qiymatlari,

$\bar{x}$ – daromadning o'rtacha qiymati,

n – kuzatuvlar soni.

Ushbu formuladan foydalanib, daromad oqimlarining o'zgarish darajasi va asosiy tendensiyalarni aniqlash mumkin. Shuningdek, dispersiyani hisoblashda vaqt qatori tahlilidan foydalanish raqamli biznes modellari uchun yanada aniqroq prognozlar beradi. Masalan, **Autoregressive Integrated Moving Average** yoki **Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity** modellari kabi usullar daromadning vaqt bo'yicha o'zgarishini model qilish uchun keng qo'llaniladi. Shunday qilib, raqamli biznes modellarida daromad dispersiyasini tahlil qilish nafaqat moliyaviy barqarorlikni oshirish, balki risklarni minimallashtirish va samarali strategiyalarni ishlab chiqishga zamin yaratadi. Mazkur maqola doirasida ushbu usullarni qo'llash amaliyoti va ularning biznes jarayonlariga ta'siri kengroq yoritiladi.

ADABIYOTLAR SHARHI

Raqamli biznes modellarida daromad dispersiyasini baholash usullari bo'yicha mavjud ilmiy adabiyotlarni tahlil qilish ushbu mavzuni chuqurroq anglashga yordam beradi. Engle R. F. (1982) tomonidan taklif etilgan model dispersiyani vaqtga bog'liq ravishda baholash usulini taqdim etadi. Bu model raqamli biznes modellarida moliyaviy o'zgaruvchanlikni tahlil qilish uchun keng qo'llaniladi [1]. Hamilton J. D.

(1994) vaqtli qatorlar tahlilining nazariy asoslari va uni raqamli biznes modellarida qo'llash usullari haqida batafsil ma'lumot beradi. Ushbu kitobda dispersiya tahlilining matematik asoslarini chuqur tushunish uchun muhim manba hisoblanadi [2]. Anderson C. (2006) tomonidan yozilgan manba raqamli biznes modellarining o'ziga xos xususiyatlarini ochib beradi. Unda daromad oqimlarining diversifikatsiyasi va dispersiyasini kamaytirish strategiyalari bayon etilgan [3]. Varian H. R. (2010) raqamli iqtisodiyotdagi biznes modellar va ularning moliyaviy tahlil metodlari haqida batafsil ma'lumot bergan. Muallif daromad oqimlarining statistik xususiyatlarini baholash usullarini ko'rib chiqadi [4]. Brynjolfsson E. va McAfee A. (2014) o'z tadqiqot ishlarida raqamli iqtisodiyotning rivojlanishi va texnologik innovatsiyalarning daromad dispersiyasiga ta'siri haqida keng qamrovli tahlil keltirilgan. Ushbu tadqiqotda vaqtli qatorlar tahlili va prognozlash metodlarining ahamiyati muhokama qilingan.

METODOLOGIYA

Mazkur tadqiqotda raqamli biznes modellarida daromad dispersiyasini baholash bo'yicha ma'lumotlarni yig'ish, matematik modellashtirish, statistik va vaqtli qatorlar tahlili metodologik yondashuvlardan foydalaniladi.

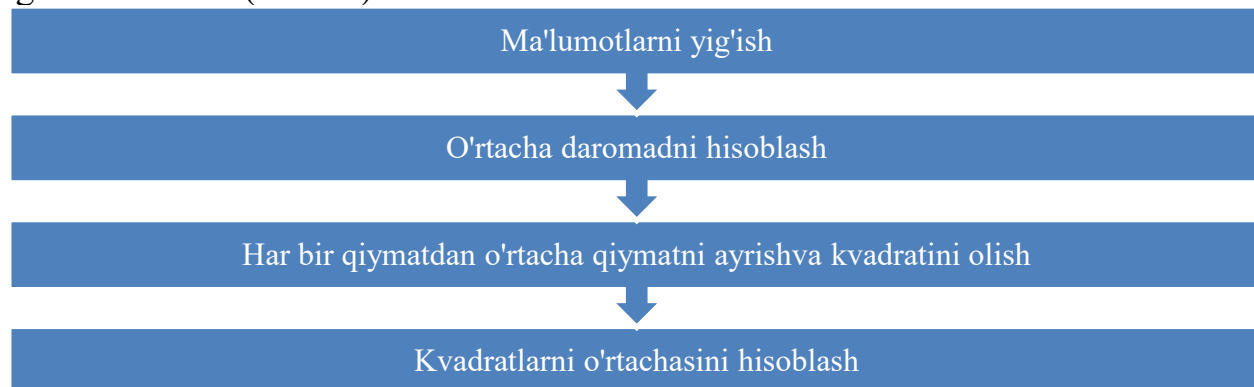
Tadqiqot modelini ishlab chiqish

Tadqiqot uchun mos modelni ishlab chiqish jarayoni quyidagi bosqichlarni o'z ichiga oladi:

- Daromad dispersiyasiga ta'sir qiluvchi asosiy omillarni aniqlash (masalan, foydalanuvchilar soni, xizmatlar narxi, reklama daromadlari);
- Statistik modellar va iqtisodiy matematik usullarni tanlash;
- Model parametrlarini baholash va ularni validatsiya qilish.

TAHLIL VA NATIJALAR.

Raqamli biznes modellarida daromad dispersiyasini hisoblash bosqichlari quyidagilardan iborat (1-rasm).



1-rasm. Daromad dispersiyasini hisoblash bosqichlari¹

Dispersiya natijasi quyidagilar uchu muhim hisoblanadi:

A) Daromad tengsizliklarini tahlil qilish. Yuqori dispersiya – daromadlar o'rtasidagi farq katta ekanligini bildiradi. Past dispersiya – daromad tengligi yuqoriligini ko'rsatadi.

¹ Muallif ishlanmasi

B) Ijtimoiy-iqtisodiy siyosatni rejalashtirish. Hukumat va tashkilotlar daromad tengsizligini kamaytirish uchun samarali strategiyalar ishlab chiqishadi.

C) Riskni baholash. Korxonalar va investitsiya tahlilchilari dispersiyani riskni baholash vositasi sifatida qo'llashadi.

Raqamli biznes modellarida daromad dispersiyasini baholash bo'yicha asosiy natijalar sifatida quyidagilarni olish mumkin:

a) Dispersiya tahlilining samaradorligi. Raqamli biznes modellarida daromad dispersiyasini baholashda qo'llanilgan metodlar (masalan, statistik tahlil, vaqt qatori modellari, ARIMA yoki GARCH) daromad oqimlarining o'zgarish dinamikasini aniqlashga imkon beradi. Natijada, biznes uchun risklar va barqarorlik darajasi haqida aniqroq ma'lumot olinadi.

b) Risklarni minimallashtirishga yo'naltirilgan strategiyalarni ishlab chiqish. Daromad dispersiyasini tahlil qilish orqali biznes uchun xavf darajasini kamaytirish bo'yicha strategiyalar ishlab chiqiladi. Masalan, daromadning yuqori dispersiyasiga ega yo'nalishlarni aniqlash va ularni diversifikatsiya qilish.

c) Investitsion qarorlarni qo'llab-quvvatlash. Tadqiqot natijasida raqamli biznes modellari uchun daromad dispersiyasini hisoblashning samarali usullari ishlab chiqiladi va bu investorlarga xavf va rentabellik o'rtasidagi muvozanatni ta'minlashga yordam beradi.

d) Platformalar o'rtasidagi taqqoslash. Tahlil natijasida turli platformalarning daromad dispersiyasi bo'yicha ko'rsatkichlari solishtiriladi. Bu natija kompaniyalarga qaysi platformalar barqarorroq yoki xavfliroq ekanligini ko'rsatadi.

e) Modelga mos keluvchi tahlil usulini aniqlash. Tadqiqot davomida qaysi matematik yoki statistik model (masalan, GARCH modeli yoki vaqt qatori tahlili) raqamli biznes modellariga mos kelishi aniqlanadi. Bu keyingi tadqiqotlar uchun asos bo'lib xizmat qiladi.

f) Amaliyotga tatbiq qilish tavsiyalari. Olingan natijalarga asoslanib, kompaniyalarga daromad dispersiyasini kamaytirish uchun qo'llash mumkin bo'lgan konkret choralar va amaliy tavsiyalar ishlab chiqiladi. Bu o'z ichiga risklarni boshqarish strategiyalarini va resurslarni samarali taqsimlash yo'llarini oladi. Masalan, bozordagi oltita savdogarning kunlik daromadlari haqidagi statistik ma'lumot (AQSH dollari hisobida) ushbu {100, 150, 200, 250, 300, 350} ko'rinishda berilgan bo'lsin.

Daromadlar dispersiyasini baholaymiz va xulosa chiqaramiz. Demak, o'rtacha daromad

$$\bar{x} = 225\$,$$

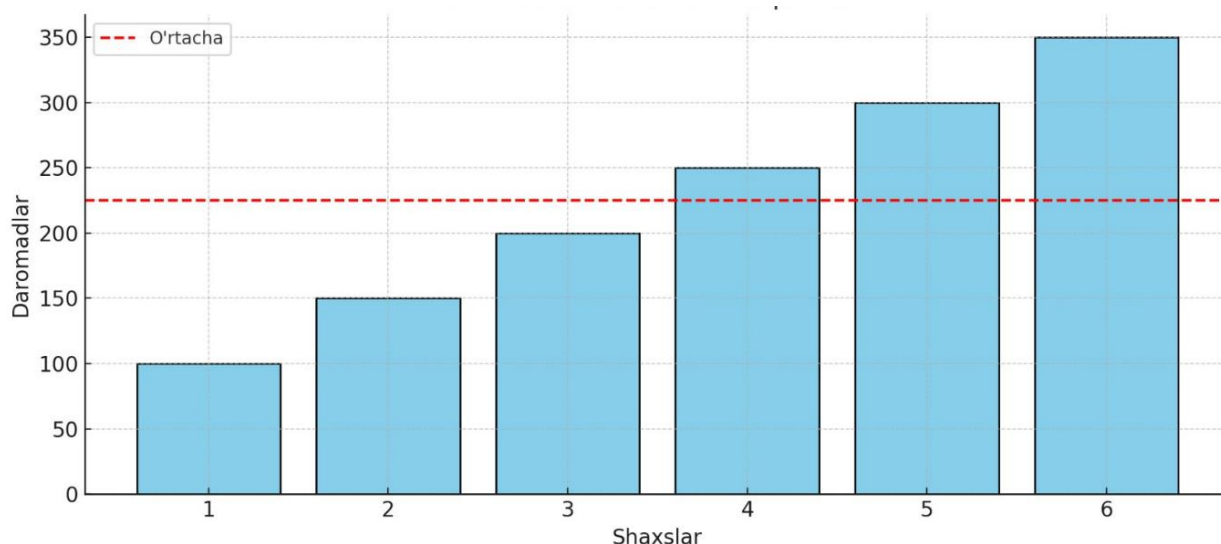
kvadratlar yig'indisi

$$\sum_{i=1}^6 (x_i - \bar{x})^2 = 87500\$,$$

dispersiya

$$\sigma^2 = 14583,33\$.$$

Endi ushbu hisob-kitoblar asosida quyidagi grafikni hosil qilamiz (2-rasm.)



2-rasm. Daromadlar taqsimoti¹

Ushbu grafikdagi qizil chiziq o'rtacha daromadni ko'rsatadi. Demak, savdogarlarning daromadlarida dispersiya yuqori, bu daromadlarning keng tarqoq ekanligini bildiradi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Ushbu tadqiqot raqamli biznes modellarida daromad dispersiyasini baholashning nazariy va amaliy ahamiyatini yoritdi. Statistik tahlil va vaqt qatori modellarini qo'llash orqali daromad oqimlarining o'zgaruvchanligi samarali ravishda o'lchanishi mumkinligi aniqlangan. Natijada, bu usullar raqamli biznesning moliyaviy barqarorligini oshirish va xavflarni samarali boshqarish imkonini beradi. Yuqoridagilar asosida kelgusida quyidagi takliflarni berish mumkin:

1. Matematik modellarni kengroq qo'llash. ARIMA, GARCH va boshqa statistik modellarni tadqiqot va amaliyotda kengroq tatbiq etish tavsiya etiladi. Bu daromad prognozlarini aniqroq qilishga yordam beradi.
2. Platformalarning diversifikatsiyasiga e'tibor qaratish. Daromad dispersiyasini kamaytirish uchun biznes modellarini diversifikatsiya qilish, ya'ni bir nechta raqamli platformalarda faoliyat yuritishni rag'batlantirish lozim.
3. Risklarni boshqarish bo'yicha strategiyalar. Yuqori dispersiyaga ega segmentlarni aniqlab, ularda xavflarni minimallashtirish bo'yicha choralar ko'rish kerak.
4. Raqamli biznes modellarining daromad o'zgaruvchanligini muntazam tahlil qilish va yangi natijalarni monitoring qilish zarur.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Engle, R. F. (1982). "Autoregressive Conditional Heteroscedasticity with Estimates of the Variance of UK Inflation." *Econometrica*, 50(4), 987-1007.
2. Hamilton, J. D. (1994). *Time Series Analysis*. Princeton University Press.

¹ Muallif ishlanmasi

3. Anderson, C. (2006). *The Long Tail: Why the Future of Business Is Selling Less of More*. Hyperion.
4. Varian, H. R. (2010). *Intermediate Microeconomics: A Modern Approach*. W. W. Norton & Company.
5. Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. W. W. Norton & Company.
6. Choi, J. J., & Meek, G. K. (2011). *International Accounting*.
7. Tapscott, D. (1996). *The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence*.
8. Kohavi, R., & Longbotham, R. (2017). *Online Controlled Experiments and A/B Testing*.
9. McKinsey Global Institute (2016). *Digital Globalization: The New Era of Global Flows*.
10. Silver, N. (2012). *The Signal and the Noise: Why So Many Predictions Fail—but Some Don't*.