

COLLECTION

Innovation, integration and modern
problems in the scientific activities of young
researchers and students: theory and
practice

www.d-pressa.com

31
MARCH



Jizzakh, Uzbekistan

MINISTRY OF HIGHER EDUCATION, SCIENCE AND INNOVATION OF
THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN

JIZZAKH BRANCH OF THE NATIONAL UNIVERSITY OF UZBEKISTAN
NAMED AFTER MIRZO ULUGBEK

SCIENTIFIC JOURNAL OF SCIENCE TECHNOLOGY & DIGITAL FINANCE
JOURNAL OF INTERNATIONAL SCIENCE NETWORKS

Innovation, integration and modern problems in the scientific activities of young
researchers and students: theory and practice collection of materials of the
international scientific and practical conference on the topic

(March 31, 2026)

Jizzakh-2026

Innovation, integration and modern problems in the scientific activities of young researchers and students: theory and practice – Jizzakh: Department of economics and tourism of Jizzakh branch of the national university of Uzbekistan named after Mirzo Ulugbek, March 31, 2026, 990 pp.

Editors in charge: Ass.prof. Soy M.P.

In the collection of materials of the conference, the role and role of Science, Education and production in the era of globalization, the pressing problems of the issues of interaction of these processes, feedback on their solutions were presented by mature specialists of the field.

In addition, research on the scientific and practical topic, carried out in the economics, Exact Sciences, Natural Sciences and socio-humanities during the globalization period, information is presented in the scientific and practical fields, which includes the latest innovative technologies in the fields of production.

It can be argued that this collection is one of the specific intersections of current thoughts and innovative ideas of the world of science. This scientific and practical conference was actively attended by professors and scientific researchers engaged in scientific research in Uzbekistan and foreign countries. In increasing the position of the scientific and practical conference, the professors and teachers of domestic and foreign higher educational institutions made a significant contribution.

Professors and teachers of foreign higher educational institutions who actively participated in the work of the conference made a worthy contribution to the high level of interaction with scientists of our country. The processes of international cooperation with foreign countries and exchange with them in the field of Science in the era of globalization have a positive effect on the development of Higher Education, the fields of Science and production. The materials of this conference are special in that they include a wide range of research, from theoretical developments to practical solutions, demonstrating the diversity of approaches and directions in this area.

In conclusion, it should be noted that this scientific and practical conference will be a very useful collection for everyone who is interested in modern research in the fields of further development of Higher Education, Science, Education and production in the era of globalization. The authors are responsible for the content and quality of the articles and abstracts included in the collection.

IQTISODIYOTDA DIFFERENSIAL HISOBLASHNING QO‘LLANILISHI

Anvarov Farxod Abdullayevich

O‘zMu JF 1- kurs talabasi

Ahtamov Sevdiyor Akbarovich

O‘zMu JF 1- kurs talabasi

Annotatsiya. Mazkur tezisda iqtisodiyotda differensial hisoblashning nazariy va amaliy ahamiyati chuqur tahlil qilinadi. Differensial hisoblash yordamida iqtisodiy jarayonlarning o‘zgarish tezligini aniqlash, iqtisodiy funksiyalarni tahlil qilish hamda optimal qarorlar qabul qilish imkoniyatlari yoritib beriladi. Xususan, daromad, xarajat va foyda funksiyalarining hosilalari orqali chegaraviy ko‘rsatkichlar (marginal analysis) aniqlanib, maksimal foydaga erishish shartlari asoslab beriladi. Shuningdek, differensial hisoblashning talab va taklif jarayonlarini tahlil qilishdagi o‘rni ham ko‘rib chiqiladi. Tadqiqot natijalari iqtisodiy modellashtirishni takomillashtirish va samarali boshqaruv qarorlarini qabul qilishda muhim ahamiyatga ega ekanligini ko‘rsatadi.

Kalit so‘zlar: differensial hisoblash, iqtisodiy modellashtirish, chegaraviy foyda, chegaraviy xarajat, optimal nuqta, funksiyalar.

Kirish. Zamonaviy iqtisodiyotda matematik usullar, xususan differensial hisoblash muhim ilmiy va amaliy ahamiyat kasb etadi. Iqtisodiy jarayonlar doimiy o‘zgarishda bo‘lib, ularni aniq tahlil qilish va prognozlash uchun matematik yondashuvlar zarur. Shu nuqtai nazardan differensial hisoblash iqtisodiy ko‘rsatkichlarning o‘zgarish tezligini aniqlash, ularning o‘zaro bog‘liqligini o‘rganish hamda optimal qarorlar qabul qilishda muhim vosita hisoblanadi.

Iqtisodiy faoliyatda daromad, xarajat va foyda kabi ko‘rsatkichlar ko‘pincha funksiyalar ko‘rinishida ifodalanadi. Ushbu funksiyalarni tahlil qilishda hosila tushunchasi muhim rol o‘ynaydi. Ayniqsa, chegaraviy (marginal) ko‘rsatkichlar yordamida ishlab chiqarish hajmini optimallashtirish, resurslardan samarali foydalanish va maksimal foydaga erishish imkoniyati yaratiladi.

Mazkur tezisning maqsadi iqtisodiyotda differensial hisoblashning qo‘llanilishini ilmiy jihatdan tahlil qilish, uning iqtisodiy jarayonlarni o‘rganish va boshqarishdagi ahamiyatini yoritib berishdan iborat.

Asosiy qism. Zamonaviy iqtisodiyot sharoitida differensial hisoblash iqtisodiy jarayonlarni ilmiy asosda tahlil qilishning muhim metodologik vositasi sifatida namoyon bo‘ladi. Iqtisodiy tizimlar murakkab va dinamik xarakterga ega bo‘lib, ular turli omillar ta‘sirida uzluksiz o‘zgarib boradi. Shu sababli iqtisodiy ko‘rsatkichlarning nafaqat miqdoriy qiymatini, balki ularning o‘zgarish tezligi va yo‘nalishini aniqlash zarur bo‘ladi. Aynan differensial hisoblash ushbu vazifani bajarishga xizmat qiladi.

Iqtisodiy faoliyat jarayonida daromad, xarajat, foyda, talab va taklif kabi asosiy ko‘rsatkichlar ko‘pincha matematik funksiyalar orqali ifodalanadi. Ushbu

funksiyalarni tahlil qilishda hosila tushunchasi markaziy o‘rin egallaydi. Hosila yordamida iqtisodiy ko‘rsatkichlarning chegaraviy o‘zgarishlari aniqlanadi, bu esa iqtisodiy qarorlar qabul qilishda muhim ahamiyatga ega. Xususan, chegaraviy tahlil orqali ishlab chiqarish hajmining optimal darajasi, resurslardan foydalanish samaradorligi hamda foydaning maksimal qiymati aniqlanadi.

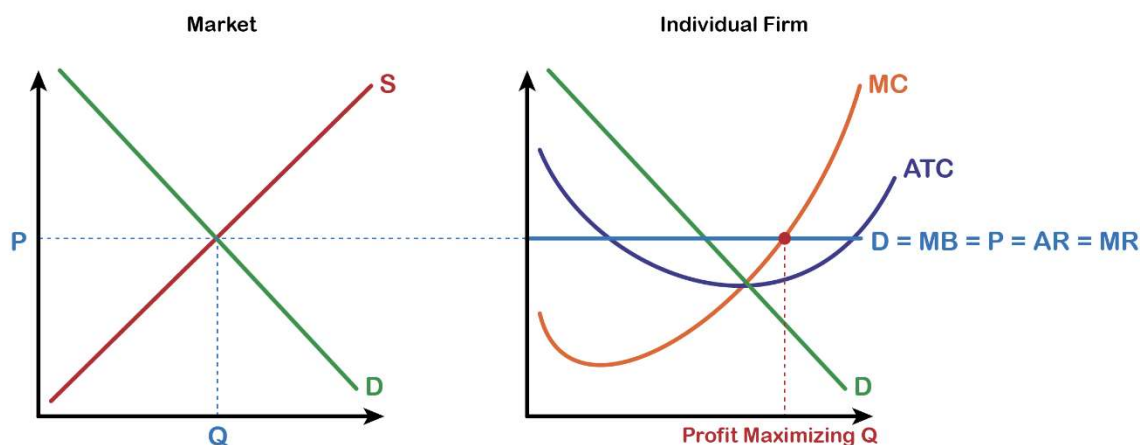
Differensial hisoblash iqtisodiy optimallashtirish masalalarini hal etishda keng qo‘llaniladi. Korxonalar va tashkilotlar o‘z faoliyatini maksimal darajada samarali tashkil etish uchun ishlab chiqarish hajmini, narx siyosatini va xarajatlar tuzilmasini optimal darajada belgilashga intiladi. Bu jarayonda hosilalar yordamida funksiyalarning ekstremum nuqtalari aniqlanadi va aynan shu nuqtalar iqtisodiy jihatdan eng maqbul holatni ifodalaydi. Shuningdek, ikkinchi tartibli hosilalar yordamida ushbu nuqtalarning maksimum yoki minimum ekanligi aniqlanib, qarorlarning aniqligi ta‘minlanadi.

Bundan tashqari, differensial hisoblash iqtisodiy o‘shish va rivojlanish jarayonlarini tahlil qilishda ham muhim o‘rin tutadi. Makroiqtisodiy darajada yalpi ichki mahsulot, investitsiya hajmi va iste‘mol ko‘rsatkichlarining o‘zgarish sur‘atlari hosilalar yordamida aniqlanadi. Bu esa iqtisodiy siyosatni shakllantirish, prognozlash va strategik rejalashtirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Ayniqsa, zamonaviy raqamli iqtisodiyot sharoitida katta hajmdagi ma‘lumotlarni tahlil qilish va ularning dinamikasini aniqlashda matematik modellashtirish va differensial hisoblash usullarining roli yanada ortib bormoqda.

Differensial hisoblash iqtisodiy muvozanatni aniqlashda ham muhim vosita hisoblanadi. Bozor muvozanati sharoitida talab va taklif o‘rtasidagi nisbat muhim ahamiyatga ega bo‘lib, ushbu jarayonlarni matematik jihatdan tahlil qilish iqtisodiy barqarorlikni ta‘minlash imkonini beradi. Hosilalar yordamida narx o‘zgarishlarining talab va taklifga ta‘siri aniqlanadi, bu esa bozordagi muvozanat holatini tushunishga yordam beradi.

Shuningdek, differensial hisoblash iqtisodiy risklarni baholash va boshqarishda ham qo‘llaniladi. Turli iqtisodiy omillarning o‘zgarishi natijasida yuzaga keladigan noaniqliklarni tahlil qilish, ehtimoliy yo‘qotishlarni kamaytirish va samarali strategiyalar ishlab chiqishda matematik yondashuvlar muhim rol o‘ynaydi. Bu esa iqtisodiy faoliyatning barqarorligini ta‘minlashga xizmat qiladi.

Umuman olganda, differensial hisoblash iqtisodiyotda nazariy va amaliy jihatdan muhim o‘rin egallaydi. U iqtisodiy jarayonlarni chuqur tahlil qilish, optimal qarorlar qabul qilish, resurslardan samarali foydalanish hamda iqtisodiy rivojlanishni ta‘minlashda asosiy ilmiy vositalardan biri sifatida xizmat qiladi.



Yuqoridagi grafikda chegaraviy daromad (MR) va chegaraviy xarajat (MC) egri chiziqlari tasvirlangan. Ushbu chiziqlarning kesishgan nuqtasi **foydaning maksimal bo‘lish nuqtasini** bildiradi.

Differensial hisoblashga ko‘ra, foyda funksiyasi hosilasi nolga teng bo‘lgan nuqtada maksimal qiymatga ega bo‘ladi:

$$P'(x) = 0 \Rightarrow MR = MC$$

Bu yerda:

- **MR (Marginal Revenue)** — daromadning hosilasi
- **MC (Marginal Cost)** — xarajatning hosilasi

Grafikdan ko‘rinib turibdiki:

- $MR > MC$ bo‘lsa \rightarrow foyda oshadi
- $MR < MC$ bo‘lsa \rightarrow foyda kamayadi
- $MR = MC$ bo‘lsa \rightarrow optimal nuqta (maksimal foyda)

Xulosa. Yuqoridagi tahlillar shuni ko‘rsatadiki, differensial hisoblash zamonaviy iqtisodiyotda nafaqat nazariy, balki amaliy jihatdan ham muhim ilmiy vosita hisoblanadi. U iqtisodiy jarayonlarning dinamikasini aniqlash, ko‘rsatkichlar o‘rtasidagi bog‘liqlikni chuqur tahlil qilish hamda optimal qarorlar qabul qilishda asosiy rol o‘ynaydi. Ayniqsa, chegaraviy tahlil va hosilalar yordamida iqtisodiy samaradorlikni oshirish, foydani maksimal darajaga yetkazish va xarajatlarni minimallashtirish imkoniyati yaratiladi.

Differensial hisoblash iqtisodiy modellashtirish, prognozlash va strategik rejalashtirish jarayonlarining ajralmas qismi bo‘lib, u orqali iqtisodiy tizimlarning rivojlanish yo‘nalishlari ilmiy asosda belgilanadi. Bu esa iqtisodiy siyosatni shakllantirish, resurslardan oqilona foydalanish va bozor mexanizmlarini samarali boshqarishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Shuningdek, zamonaviy raqamli iqtisodiyot va axborot texnologiyalarining jadal rivojlanishi sharoitida differensial hisoblashning ahamiyati yanada ortib bormoqda. Katta hajmdagi ma‘lumotlarni tahlil qilish, iqtisodiy jarayonlarni modellashtirish va tezkor qarorlar qabul qilishda matematik yondashuvlar, xususan differensial hisoblash muhim o‘rin egallaydi.

Umuman olganda, differensial hisoblash iqtisodiyotning samarali rivojlanishini ta'minlovchi fundamental vositalardan biri bo'lib, uni chuqur o'rganish va amaliyotda qo'llash zamonaviy iqtisodchi mutaxassislar uchun muhim talab hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Abdullayev A. Oliy matematika asoslari. – Toshkent: O'qituvchi, 2020. – 120–135-betlar.
2. Vahobov A., Jo'rayev A. Iqtisodiyot nazariyasi. – Toshkent: Iqtisodiyot, 2019. – 45–60-betlar.
3. Kreyszig E. Advanced Engineering Mathematics. – New York: Wiley, 2011. – pp. 300–320.
4. Мэнкью Н. Г. Принципы экономики. – Москва: Питер, 2019. – с. 150–165.
5. Самуэльсон П., Нордхаус У. Экономика. – Москва: Вильямс, 2018. – с. 120–140.
6. O'zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo'mitasi rasmiy ma'lumotlari. – <https://stat.uz> (2024-yil).
7. O'zbekiston Respublikasi Iqtisodiyot va moliya vazirligi ma'lumotlari. – <https://mineconomy.uz> (2024-yil).
8. Цой М., Камолов Д. ЗНАЧЕНИЕ И РОЛЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СУБЪЕКТОВ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В ЭКОНОМИКЕ: МИРОВОЙ ОПЫТ И ПРАКТИКА УЗБЕКИСТАНА //Academic literature. – 2025. – Т. 1. – №. 1. – С. 1-105.
9. Otabek A., Oybek R. Statistical study of accounting reports in manufacturing enterprises //Academia Science Repository. – 2023. – Т. 4. – №. 04. – С. 96-104.
10. Tuychieva N., Xaydarov B., Rashidova G. Money-credit system in uzbekistan //Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences. – 2022. – Т. 1. – №. 11. – С. 246-250.
11. Арзикулов О. Статистическая оценка экономической активности малого бизнеса в регионах //Iqtisodiyot va ta'lim. – 2022. – Т. 23. – №. 1. – С. 187-192.
12. Arzikulov O. Economic-statistical analysis of the regional development of small enterprises and micro-firms in the conditions of accelerated economy //Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences. – 2022. – Т. 1. – №. 11. – С. 92-105.
13. Akramovich N. A., Sarvar G., Yassim H. THE PLACE OF THE DIGITAL ECONOMY TODAY //Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences. – 2022. – Т. 1. – №. 12. – С. 95-99.
14. Saitov S., Tuychieva N. Main factors affecting economic growth in the country and their dynamics //Science technology&Digital finance. – 2023. – Т. 1. – №. 4. – С. 53-64.
15. Sirojiddin S., Nodira T., Dinora S. Characteristics of price and formation //Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences. – 2022. – Т. 1. – №. 11. – С. 265-270.