

AGROBIZNES, FAN VA TEXNOLOGIYALAR

ILMIY-AMALIY
ELEKTRON
JURNALI

Агробизнес, наука и технологии

Agribusiness, science and technology

№ 083688



ISSN:
3060-5245



Toshkent-2026

Platform & workflow by
OJS / PKP

BOSH MUHARRIR

Oblomuradov Narzullo Naimovich – i.f.d. (DSc), professor.

Bosh muharrir o'rinbosarlari:

Islamov Soxib Yaxshibekovich – q.x.f.d. (DSc), professor.

Sultonov Kamoliddin Sadriddinovich – q.x.f.d. (DSc), professor.

Farmonov To'liqin Xayitmurodovich – i.f.d. (DSc), professor.

Muharrir:

Beglayev Uchqun Xurramovich – i.f.f.d. (PhD), dotsent.

Tahrir hay'atining xalqaro a'zolari:

Kusainov Xalel Xaymullayevich – i.f.d. professor (Qozog'iston davlat texnologiya universiteti)

Vilija Aleknevičienė – i.f.d. professor (Universitet Vitovta Velikogo)

Gilbert Ludwig – professor, (Jamk University of Applied Sciences)

Bobojonov Ixtiyor Baxtiyorovich – i.f.d. professor (Germaniyaning Leybnits nomidagi Markaziy Osiyoda qishloq xo'jaligini rivojlantirish instituti (IAMO))

Daiva Makutenene – professor, (Vitautas Magnus universiteti, Litva)

Xaitboyeva Nargiza Alikulovna – i.f.d. dotsent (Tojikiston davlat huquq, biznes va siyosat universiteti)

Tahrir hay'ati:**08.00.00-Iqtisodiyot fanlari:**

Gulyamov Saidasror Saidaxmedovich – i.f.d. (DSc), professor;

Saidov Muxammad-Ali Xakimovich – i.f.d. (DSc), professor;

Rustamova Iroda Baxramjanovna – i.f.d. (DSc), professor;

Ochilov Ilhom Sayitqulovich – i.f.d. (DSc), professor;

Askarov Nazimjon Niyozovich – i.f.d. (DSc), professor;

Abdullayev Altinbek Yangibayevich – i.f.d. (DSc), professor;

Boltayev Abror Sayitmuradovich – i.f.d. (DSc), dotsent;

Abduvasikov Abduaziz Abdulazizovich – i.f.n. professor;

Mamadiyarov Dilshad Uralovich – i.f.n. dotsent;

Achilov Mashrab Ulug'bekovich – i.f.f.d. (PhD), dotsent;

Galimova Feryuza Rafikovna – i.f.n. dotsent;

Odilova Dilnozaxon Barnayevna – i.f.f.d. (PhD), dotsent;

Yangiboyev Dilshod G'ulomovich – i.f.f.d. (PhD);

Saidova Dildora Nurmatovna – i.f.n. dotsent;

Dexkanova Nilufar Sagdullayevna – i.f.f.d. (PhD), dotsent;

Roziqov Jahongir Mustaqim o'g'li – i.f.f.d. (PhD), dotsent;

Boltayev Nurali Shiramatovich – i.f.f.d. (PhD), dotsent;

Ibragimova Madina Ismoilovna – i.f.f.d. (PhD), dotsent;

Javlijev Nuriddin Bektemir o'g'li – i.f.f.d. (PhD).

06.00.00-Qishloq xo'jaligi fanlari:

Shokirov Alisher Djuraboyevich – q.x.f.d. (DSc), professor;

Mardanov Husniddin Xolbozorovich – q.x.f.d. (DSc);

Abdiyev Fozil Rashidovich – q.x.f.d. (DSc);

Sattorov Maqsud Axtamovich – q.x.f.d. (DSc);

Yuldashov Nurbek Ergashovich – v.f.d. (DSc);

Xalmirzayev Dilmurad Kamilovich – q.x.f.d. (DSc), dotsent;

Namazov Ixtiyor Choriyevich – q.x.f.d. (DSc), professor;

Xudayqulov Jonibek Bozarovich – q.x.f.d. (DSc), professor;

Eshonqulov Jamoliddin Saporboy o'g'li – q.x.f.d. (DSc), professor;

Abdullayev Anvar Kodirullayevich – b.f.n., katta ilmiy xodim;

Atabayev Ma'ruf Maxmudovich – q.x.f.n. professor;

Safarov Asqar Asadullayevich – q.x.f.f.d. (PhD), dotsent;

Mustafakulov Davron Mamatqulovich – q.x.f.f.d. (PhD), dotsent;

Kasimov Botir Sadriddinovich – q.x.f.f.d. (PhD);

Akramov Umidilla Ikramdjanovich – q.x.f.n. dotsent;

Elboboyev Abdug'ani Shuxrat o'g'li – q.x.f.f.d. (PhD);

Muxammadov Yo'ldoshbek Akmal o'g'li – q.x.f.f.d. (PhD);

Maxmudova Shaxnoza Abdufattaxovna – q.x.f.f.d. (PhD), dotsent;

Idrisov Xusanjon Abdujabborovich – q.x.f.f.d. (PhD), dotsent.

MUASSIS

Toshkent davlat agrar
universiteti

ALOQA UCHUN MA'LUMOTLAR

Manzil: Toshkent viloyati, Qibray tumani, Universitet ko'chasi, 2-uy.

Jurnalning telegram manzili:

t.me/agrobiznes_elektronjurnal

E-mail: licht-1989@mail.ru

Jurnalning rasmiy sayti:

<https://www.agrobiznesjournal.uz>

Tel: +(998) 93 439 30 00

JURNALNING ILMIYLIGI:

Ma'lumot uchun, OAK Rayosatining 30.11.2024-yildagi №364/5-sonli qarori bilan 08.00.00-Iqtisodiyot fanlari bo'yicha, 08.05.2025-yildagi №370/5-sonli qarori bilan 06.00.00-Qishloq xo'jaligi fanlari bo'yicha "Dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro'yxati"ga kiritilgan.

Elektron nashr, 973 sahifa.
E'lon qilishga 2026-yil
30-sentabrda ruxsat etildi.



MUNDARIJA

IQTISODIYOT FANLARI

КУРПАЯНИДИ КОНСТАНТИН ИВАНОВИЧ

Стратегии цифровой трансформации в Европейском союзе и потенциал институционального трансфера Французского опыта в Узбекистан.....11

ERGASHEV RUSTAM RAJABOVICH

Ilmiy ishlanmalar asosida Spin-off korxonalarini tashkil etish va rivojlantirishning bosqichli boshqaruv modeli.....25

ABDURAXMANOVA MUQADDAS TOXTASINOVNA

Temir yo'l transporti korxonalarida ekologik-iqtisodiy samaradorlikni oshirishning ilg'or mexanizmlari.....34

ABDULLAYEV ILYOS AXMADOVICH, JABBOROV JAMOLIDDIN MUXAMMADJON O'G'LI

Surxondaryo viloyatida demografik jarayonlarning statistik tahlili.....44

XASANOV SANJARBEK ABDUMANNOBOVICH

Sanoat korxonalarida raqamli transformatsiya darajasini baholash uslubiyoti ("Farg'onaazot" AJ misolida).....50

ABDURAZAKOVA NARGIZA RIXSIBAYEVNA

Aksiyadorlik jamiyatlarida xususiy kapital rentabelligiga ta'sir etuvchi omillar: O'zbekistonning uchta aksiyadorlik jamiyati misolida panel tahlil.....57

SULTANOVA ZUXRA JAKSILIKOVNA

Qaraqalpaqstan Respublikasida region ekonomikasini rivojlantirishda IT park xizmetini amalga oshirish masalalari hamda paydalanilgan mumkinliklari.....69

ERGASHEV G'IYOS BAXROM O'G'LI

Mamlakat qishloq xo'jaligi mahsulotlari eksportining yalpi ichki mahsulotdagi ulushini oshirish zarurati.....76

URMANOVA UMIDA XAKIMDJANOVNA

Sanoat tarmoqlariga investitsiyalarni jalb etish holati va rivojlanish tendensiyalari.....87

SHAMSIDDINOVA DILNOZA SHAVKAT QIZI

O'zbekiston charm poyabzal korxonalarida milliy brend qiymatini oshirishning marketing mexanizmlarini takomillashtirish.....97

MUSAYEV OZODJON SHAVKAT O'G'LI

Mehnat resurslarini boshqarishning zamonaviy usullari va ularning iqtisodiy samaradorligi.....106

XALIKCHAYEVA SADOKAT

Qum-shag'al mahsulotlarini realizatsiya qilishda soliq bazasini aniqlash metodologiyasi "Minimal narx" mexanizmining tatbiq chegaralarini takomillashtirish masalalari.....113

XUSANOV SHUXRAT BURXANOVICH

Moliyaviy hisobotlarni qalbakilashtirish xavfi ko'rsatkichlari tizimini ishlab chiqish.....122

QUDRATOV ALISHER ALIJANOVICH, QODIRQULOVA SEVINCH TOIR QIZI

Qishloq xo'jaligida dukkakli mahsulotlarni yetishtirishda davlatning iqtisodiy tutgan o'rni.....133





IKROMOVA IRODA

Transport logistika korxonalari va koridorlari samaradorligini oshirishda milliy logistikani boshqarish markazi platformasi.....139

AXMADOVA IRODA MUZAFFAR KIZI

The economic role of professional tour guides in enhancing the quality of ecotourism services.....153

SODIQOVA NIGORA TURAYEVNA

Suv resurslari cheklangan sharoitda hududiy ixtisoslashuvni takomillashtirish bo'yicha xorijiy tajribalar va ulardan O'zbekiston sharoitida foydalanish.....165

АСРОРОВА МАВЛУДА АБДУШУКУРОВНА

Кадровый потенциал в системе государственной научно-инновационной политики: сравнительный анализ опыта зарубежных стран.....175

KULIBOYEV AZAMAT SHONAZAROVICH

Davlat tibbiyot tashkilotlarida tibbiy xizmatlar kalkulyatsiyasini shakllantirish va xarajatlar hisobining uslubiy muammolari.....193

UMAROV JAVOHIR BAHODIR O'G'LI

Tovar operatsiyalari hisobini avtomatlashtirishda integratsiyalashgan axborot tizimlarining roli: jahon tajribasi misolida.....204

KADIROVA LAZOKAT YUREVNA

Davlat moliyaviy nazorati jarayonlarini sun'iy intellekt yordamida riskka yo'naltirilgan raqamli nazorat modeli asosida takomillashtirish.....212

BAXSHULLOYEV FERUZBEK

The economics of digital water management: a critical review.....226

TO'XTAYEV UMIDJON SHUHRAT O'G'LI

Xususiy tibbiy xizmatlar raqobatbardoshligini oshirish iqtisodiy mexanizmi amal qilish tamoyillari.....236

RAXIMOV ANVAR NORIMOVICH, MIRZAYOROVA HURIYAT

UBAYDULLAYEVNA
Qashqadaryo viloyatida qishloq xo'jaligi tadbirkorligi samaradorligidagi hududiy tafovutlarni baholash.....244

XURRAMOV XOLBEK XURRAM O'G'LI

O'zbekistonning janubiy hududlarida anorchilik tarmog'ining rivojlanish tendensiyalari.....251

ABDUSHEROZOVA MADINA SODIQJON QIZI

Agrologistika korxonalarini rivojlantirish va shartnomaviy munosabatlarni takomillashtirish.....258

ZARIKEYEVA MIYASAR MARATOVNA

Ekonometrik modellashirishda endogenlik muammosi: nazariy yondashuvlar va zamonaviy baholash usullari.....264

KODIROVA GAVHAROIY QUTBIDINOVNA

Sanoat korxonalarining tashkiliy va iqtisodiy xususiyatlari.....276

DJURAYEVA RUXSORA NEMATILLOYEVNA

Qishloq joylarida aholi turmush farovonligini yaxshilash va bandligini ta'minlash yo'llari (Buxoro viloyati misolida).....283





SULTANOV BAXODIR FAYZULLAYEVICH, SULTANOV AZIZBEK BAXODIR

O'G'LI

Qishloq xo'jaligida melioratsiyadan yashil-raqamli transformatsiyagacha: evolyutsion rivojlanish va boshqaruv modeli.....290

BAYMURATOVA ZINA AQILBEKOVNA

Improving the credit risk management system in commercial banks.....299

SHERQO'ZIYEVA UMIDA ULUG'BEK QIZI

Sun'iy intellekt ta'sirida mehnat bozori: texnologik ishsizlik, kasblar qayta taqsimlanishi va inson kapitaliga yangi talablar.....308

MASHARIPOVA SARVINOZ

Sanoat tarmoqlarida yashil iqtisodiyot tamoyillari asosida energiya tejamkorligini oshirishda xorij tajribasi.....320

ACHILOV MASHRAB ULUG'BEKOVICH

Intensiv bog'dorchilikni modernizatsiyalashning resurs-integratsiyalashgan mexanizmi.....328

ABDULLAEV MUZAFFAR ABDUJABBAROVICH, KARIEVA GULNORA

ABDULLAEVNA, NARINBAEVA GULNORA KARIMOVNA

Prospects for the formation of the economic mechanism of innovation policy in the regions.....335

ABDULLAYEVA SHAXNOZA ERKINOVNA

O'zbekistonda ijtimoiy himoya tizimida sun'iy intellekt va raqamli texnologiyalardan foydalanish istiqbollari.....345

MAVRULOV RAVSHAN NEMATJONOVICH

Farg'ona vodiysidagi kichik biznes subyektlari faoliyati samaradorligini baholash.....351

QUDRATOV BAHODIR G'AYBULLAEVICH

Buxoro viloyatida elektron xizmatlarni rivojlantirishning hududiy iqtisodiy o'sishga ta'siri.....360

AZIZKHODJA AMONOVICH SHARIPOV

Ownership structure, marketing innovation and market performance in Uzbekistan: evidence from 2020–2025.....369

ABDULLAYEV ILYOS AXMADOVICH, HAMROYEV SAMANDAR ANVAR O'G'LI

O'zbekistonda faoliyat yuritayotgan oliy ta'lim tashkilotlari statistik ko'rsatkichlar va ularning dinamikasi.....377

ZAFAR QODIROV ABDIVAXOBOVICH

The economic nature, necessity, classification, characteristics, and theoretical foundations of long-term asset valuation.....385

BOBOBEKOV BAXROM KAXXAROVICH

Raqamli iqtisodiyot sharoitida joriy aktivlarni tahlil qilishning axborot ta'minotini takomillashtirish va undan samarali foydalanish usullari.....397

KADIROVA MARALJON MATYAKUBOVNA

Innovatsion faoliyat asosida tekstil korxonalari raqobatbardoshligini baholash va rivojlantirish mexanizmlari.....403

MUSAYEVA NIGORA NURIDDINOVNA

Iqtisodiy taraqqiyotning yangi bosqichida O'zbekistonning rivojlanish modeli.....415

YORBEKOVA DILOROM MUXAMMADKULOVNA

Raqamli iqtisodiyot sharoitida buxgalteriya hisobi metodikasini takomillashtirish masalalari.....422





MUHAMMAD UMAR ASLAM

Agritourism as a driver of sustainable rural development in Uzbekistan: economic, environmental and socio-cultural perspectives.....431

XUDAYBERDIYEVA FILYURA MIRZAMASHRABOVNA

Yangi O'zbekiston taraqqiyotida yashil iqtisodiyot va barqaror rivojlanish.....445

ISOQOV HASAN ABDUXALIMOVICH

Qashqadaryo viloyatida oziq-ovqat sanoati innovatsion rivojlanishining ko'p omilli ekonometrik modelini ishlab chiqish.....454

SAGIEVA MOLDIR ORAZBAY QIZI, MADREYMOVA ALTINAY SARSENBAEVNA

Qoraqalpog'iston Respublikasida tashqi savdo va eksport salohiyatining hududiy iqtisodiy o'sishdagi roli.....464

ULUG'MURODOV FARXOD FAXRIDDINOVICH

Elektron savdo xizmatlarida qaytarish va sotuvdan keyingi xizmatlarni takomillashtirishning iqtisodiy ahamiyati.....472

NAVRUZ ISLAMOV

To'g'ridan-to'g'ri xorijiy investitsiyalar oqimini boshqarish strategiyalarining nazariy asoslari va ularni tasniflashga yondashuvlar.....481

RAIMBERDIYEV SAMANDAR SHERZOD O'G'LI

Tijorat banklari raqobatbardoshligini oshirishda strategik boshqaruv mexanizmlarini takomillashtirish.....490

YO'LDOSHEVA MOHICHEHRA MUSURMON QIZI

Kambag'allikni qisqartirishda tomorqa xo'jaliklarini rivojlantirishning tashkiliy-iqtisodiy zarurati: muammolar va ilmiy yondashuvlar.....502

NORMURODOV SARVAR NORBOY O'G'LI

Mamlakatimizda eksport imkoniyatlarini kengaytirish va qishloq xo'jaligini rivojlantirish.....509

XABILOV DJAXONGIR XAKIMOVICH

Budjet tashkilotlarida hisob siyosati sifatini baholashning takomillashtirilgan konseptual modeli.....518

MAMATMUMINOV XOLBEK OMONOVICH

Hududlar iqtisodiy rivojlanishidagi nomutanosibliklarni kamaytirish va mintaqaviy raqobatbardoshlikni oshirish yo'llari.....525

NAVRUZ-ZODA BAXTIYOR NEGMATOVICH, TOXIROV JAVLON RAXIMOVICH

Savdo xizmatlari raqobatbardoshligini oshirishda raqamli marketingdan samarali foydalanishning tashkiliy-iqtisodiy mexanizmini takomillashtirish.....533

SOTIBOLDIYEVA DILRABO SHUXRATOVNA

O'zbekistonda inson kapitaliga kiritilayotgan investitsiyalarning samaradorligini baholashdagi mavjud muammolar va ularning yechimlari.....546

SIROJOV OXUNJON ODIL O'G'LI

Buxoro viloyati savdo korxonalari raqobatbardoshligini oshirishda marketing mexanizmini takomillashtirish: raqamli imkoniyatlar va xorijiy tajriba.....552

XABILOV DJAXONGIR XAKIMOVICH

Byudjet tashkilotlarida hisob siyosatining nazorat va axborot funksiyalarini kuchaytirish.....566

YULDASHOV AZIZ AVAZOVICH

Korxona raqobatbardoshligini oshirishda strategik inson resurslarini boshqarishning ahamiyati.....572





JURAYEVA ZILOLA TUROBOVNA

O'zbekistonda sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etish sharoitida inson kapitalining raqamli iqtisodiyot rivojlanishiga ta'sirini ekonometrik baholash.....582

TURDIYEV ABDULLO SAGDULLAEVICH

O'zbekiston hududlarida qurilish materiallariga talab muhiti omillarining panel bahosi.....592

TO'RAYEVA SEVINCH SIROJIDDINOVNA

Olmalik kon-metallurgiya kombinatida investitsion loyihalarni moliyalashtirish samaradorligini oshirish mexanizmlari.....602

JOMOLOV MUZAFFAR MIRZOXITOVICH

Hududlarda investitsiyalar samaradorligini kompleks baholash uslubiyoti: Toshkent viloyati shahar va tumanlari misolida.....608

KABILOVA ZEBO BABAKULOVNA

Surxondaryo viloyatining hududiy ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiyoti va mehnat resurslari salohiyatini tahlili.....620

QISHLOQ XO'JALIGI FANLARI

TURDALIYEV AVAZBEK TURDALIYEVICH, YIGITALIYEV OBLOYOR

DONIYORJON O'G'LI

Anor (*Punica Granatum* L) ekilgan maydonlarda tuproq biologik faolligi ko'rsatkichlarining meva hosildorligi va sifatiga ta'siri.....628

SOTIBOLDIYEVA GO'ZALXON TOLIBJONOVNA, MIRKOMILOV ABOBAKIR

DILSHODJON O'G'LI

Kolmatajlangan och tusli bo'z tuproqlarda biomikrolarning selektivligi.....634

BAUETDINOVA INABAT SATULLAEVNA, TEULIEV JAKSILIK BEGDULLAEVICH,

ALLANAZAROV SULTANBEK REYPAZAROVICH

Kuzgi bug'doyni yomg'irlatib sug'orish va oziqlantirish me'yorlarining tuproq suv o'tkazuvchanligiga ta'siri.....643

OCHILDIYEV O'TKIR OLLANAZAROVICH, MUSURMONOV AZZAM

TURDIYEVICH, ABDUG'ANIYEV ULUG'BEK BURXONIDDIN O'G'LI, AMINJONOV

BUNYODBEK BAXRAMJON O'G'LI, TURAPOV URAL YUSUPOVICH, SAYFIEV

SHERZOD BEKNAZAROVICH

Tok tuplaridagi hosil yuklamasi me'yorini belgilash va uning hosildorlikka ta'sirini ilmiy asoslash.....649

MUSAYEV MANSUR SAMANDAROVICH, RAVSHANOV MIRJALOL

Ma'danli o'g'itlar me'yorlarining bahorgi bug'doy navlari don hosildorligiga ta'siri.....655

SOTIBOLDIYEVA GO'ZALXON TOLIBJONOVNA, MIRKOMILOV ABOBAKIR

DILSHODJON O'G'LI

Kolmatajlangan tuproqlarda paragenetik elementlarning geokimyoviy xususiyatlari: Ca va Sr misolida.....660

IDIYEVA XADICHA FAXRIDINOVNA

O'rmon fondi yerlarining raqamli kadastr pasportini gat asosida shakllantirish (Kogon tumani misolida).....667

XALILOVA KAMOLA ABDULXODI QIZI, TUXTAYEVA DINORA NAVRUZOVNA

O'zbekistonda qarag'ay (*Pinus* L.) seleksiyasi va unga qo'yiladigan talablar.....677





O'ZBEKISTON HUDUDLARIDA QURILISH MATERIALLARIGA TALAB MUHITI OMILLARINING PANEL BAHOSI

TURDIYEV ABDULLO SAGDULLAEVICH

ALFRAGANUS University, Moliya kafedrası dotsenti, i.f.n.

E-mail: a.turdiyev@afu.uz

ORCID: 0009-0008-5259-7220

Annotatsiya. Maqolada 2019–2025-yillarda O'zbekistonning 14 hududida qurilish materiallariga talab muhitini shakllantiruvchi omillar ikki tomonlama qat'iy effektli panel model yordamida baholandi. 98 ta hudud–yil kuzatuvda qurilish ishlari o'sishi investitsiya, ishga tushirilgan uy-joy maydoni, aholi jon boshiga real daromad va shahar aholisi o'sishi bilan bog'landi. Standart xatolar hududlar bo'yicha klasterlandi; 2020-yilni chiqarish va 5–95 foizlik winsorizatsiya barqarorlik tekshiruvi sifatida qo'llandi. Uy-joy maydoni o'sishining ijobiy bog'lanishi uchala spetsifikatsiyada saqlandi ($\beta=0,189-0,200$; $p<0,05$). Qolgan omillar bo'yicha dalil zaifroq yoki shartli. Natijalar sababiy ta'sir emas, ishlab chiqarish, zaxira va sotuv rejasini yangilash uchun hududiy talab signali sifatida talqin qilinadi.

Kalit so'zlar: qurilish materiallari, hududiy talab, panel ma'lumotlar, qat'iy effektlar, uy-joy qurilishi, klasterlangan standart xato.

Аннотация. В статье на панели из 14 регионов Узбекистана за 2019–2025 гг. оценены факторы среды спроса на строительные материалы. Двусторонняя модель с фиксированными эффектами связывает рост строительных работ с динамикой инвестиций, введенной площади жилья, реальных доходов на душу населения и городского населения. Стандартные ошибки кластеризованы по регионам; устойчивость проверена исключением 2020 г. и винзоризацией на уровнях 5–95%. Положительная связь с вводом жилья сохраняется во всех спецификациях ($\beta=0,189-0,200$; $p<0,05$). Остальные оценки слабее либо зависят от спецификации. Результаты трактуются как операционные сигналы, а не как доказательство причинного эффекта.

Ключевые слова: строительные материалы, региональный спрос, панельные данные, фиксированные эффекты, жилищное строительство, кластерные стандартные ошибки.

Abstract. This study estimates the drivers of the demand environment for construction materials using a balanced panel of 14 regions of Uzbekistan for 2019–2025. A two-way fixed-effects model relates construction-work growth to changes in investment, commissioned housing area, real per-capita income, and the urban population. Standard errors are clustered by region, while excluding 2020 and 5–95% winsorization provide robustness checks. The positive association with housing-area growth remains stable across all specifications ($\beta=0.189-0.200$; $p<0.05$). Evidence for the other covariates is weaker or specification-dependent. The estimates are interpreted as regional operating signals for production, inventory, and sales planning rather than as causal effects or direct product-level demand elasticities.

Keywords: construction materials, regional demand, panel data, fixed effects, housing construction, cluster-robust standard errors.

KIRISH

Qurilish materiallari korxonasi uchun umumrespublika o'sishi yetarli boshqaruv signali emas. Bir hududda uy-joy loyihalari jadallashayotgan paytda boshqa hududdagi qurilish hajmi sanoat yoki infratuzilma obyektlari hisobiga o'sishi mumkin. Bir xil foizli o'sish sement, devor materiali, oyna yoki pardozi mahsulotlariga bir xil talab tug'dirmaydi. Shuning uchun ishlab chiqarish va sotuv rejasini hududiy talab muhitining qaysi omili harakatlantirayotganini





ajratmasdan yangilash ortiqcha zaxira, kechikkan yetkazib berish yoki noto'g'ri quvvat qaroriga olib kelishi mumkin.

Avvalgi mualliflik tadqiqotlarida 2025-yil kesimidagi qurilish faolligi va talab bosimining fazoviy mosligi rangoviy profil bilan baholangan [8], 2024–2025-yillarda talab proksisi va IFUT-23 ishlab chiqarishining hududiy joylashuvi solishtirilgan [9], mahsulot segmentlari uchun esa elastiklikni baholashning ma'lumot talablari ishlab chiqilgan [10]. Mazkur maqola ularni takrorlamaydi: tahlil bir yil yoki ikki yillik kesimdan 2019–2025-yillarning muvozanatli paneliga o'tadi va hududga xos o'zgarmas xususiyatlar hamda umumiy yil shoklarini alohida nazorat qiladi.

Tadqiqot savoli quyidagicha: hudud va yil qat'iy effektlari hisobga olinganda investitsiya, uy-joy maydoni, real daromad va urbanizatsiyaning yillik o'zgarishi qurilish ishlari o'sishi bilan qanchalik barqaror bog'langan? Maqsad — 14 hudud bo'yicha rasmiy statistik qatorlardan qurilish materiallariga talab muhitining operatsion signallarini ajratish, ularning noaniqligini ko'rsatish va strategik rejalashtirishda qo'llash chegarasini belgilash.

Ilmiy yangilik uch jihatda namoyon bo'ladi. Birinchidan, hudud va yilga xos kuzatilmagan omillar ikki tomonlama qat'iy effektlar orqali ajratiladi. Ikkinchidan, kichik klasterlar soni hisobga olinib, inferensiya 14 hudud bo'yicha klasterlangan xatolar va 13 erkinlik darajali Student taqsimotiga tayangan. Uchinchidan, natija faqat p-qiyamat bilan emas, 95 foizlik ishonch oralig'i hamda ikki xil sezgirlik sinovi bilan baholanib, boshqaruv signali va sababiy xulosa o'rtasidagi chegara saqlanadi.

ADABIYOTLAR SHARHI

Panel ma'lumotlar metodologiyasida qat'iy effektlar vaqt davomida o'zgarmaydigan, biroq hududlar bo'yicha farqlanuvchi kuzatilmagan xususiyatlarni nazorat qilish imkonini beradi [1]. Ikki tomonlama model yil effektlarini ham kiritib, barcha hududlarga bir vaqtda ta'sir qilgan makroiqtisodiy yoki institutsional shoklarni ajratadi. Qoldiqlar bir hudud ichida vaqt bo'yicha bog'langan bo'lishi mumkinligi sababli klasterlangan kovariatsiya bahosi talab etiladi [2; 3]. Klasterlar soni kichik bo'lsa, statistik ahamiyatni ehtiyotkor talqin qilish va effekt kattaligini ishonch oralig'i bilan ko'rsatish ayniqsa muhim.

Talab va operatsiyalarni muvofiqlashtirishga oid S&OP adabiyoti prognoz, ishlab chiqarish, zaxira va moliyaviy rejalarni yagona siklda ko'rishni taklif qiladi [4; 5]. Prognozlash tadqiqotlari ham model aniqligi o'z-o'zidan yetarli emasligini, natija ma'lumot sifati va qaror jarayoni bilan bog'lanishi zarurligini ko'rsatadi [6]. Marketing va ta'minot zanjiri integratsiyasi haqidagi ishlar esa talab signali korxona ichida bo'limlararo muvofiqlashtirilmasa, uning qiymati pasayishini ta'kidlaydi [7]. Ushbu maqolada shu mantiq makro-hududiy signalni korxona darajasidagi tekshiruv bilan bog'lash uchun qo'llanadi.

Qurilish bozorida talab oqim va zaxira ko'rsatkichlarining birikmasidan shakllanadi. Qurilish ishlari — davr ichida bajarilgan faoliyat oqimi; foydalanishga topshirilgan uy-joy — loyiha siklining yakuniy natijasi; shahar





aholisi esa sekin o'zgaruvchi talab bazasidir. Jahon banki O'zbekistonda urbanizatsiyani infratuzilma va hududiy rivojlanishning uzoq muddatli drayveri sifatida ko'radi [18]. Investitsiya moliyalashtirish imkoniyatini kengaytiradi, ammo uning qurilish materiallariga aylanishi aktiv turi va loyiha bosqichiga bog'liq. Shuning uchun ushbu o'zgaruvchilarni bitta kompozit ballga qo'shish o'rniga, alohida koeffitsiyentlar sifatida baholash ularning mazmuniy farqini saqlaydi.

Empirik adabiyotdagi asosiy muammo ko'rsatkich darajasi bilan o'zgarishini chalkashtirishdir. Masalan, shaharlashgan hududda qurilish hajmi doim yuqori bo'lishi mumkin, lekin shahar aholisi ayni yilda deyarli o'zgarmasligi ehtimol. Kesim modeli birinchi farqni, qat'iy effektli panel esa hududning o'z tarixiy o'rtachasidan og'ishini o'lchaydi. Shu asosda to'rtta yo'nalish tekshiriladi: investitsiya, uy-joy va real daromad o'sishi uchun ijobiy bog'lanish kutiladi; urbanizatsiya esa qisqa panelda sekin signal bo'lgani sababli uning belgisi va aniqligi oldindan qat'iy belgilanmaydi.

METODOLOGIYA

Tahlil birligi — Qoraqalpog'iston Respublikasi, 12 viloyat va Toshkent shahri. 2019–2025-yillar bo'yicha 14×7 tuzilishdagi 98 ta to'liq hudud–yil kuzatuv shakllantirildi. Bog'liq o'zgaruvchi sifatida qurilish ishlari fizik o'sish sur'ati olindi. Tushuntiruvchi qatorlar asosiy kapitalga investitsiyalar fizik o'sishi, foydalanishga topshirilgan uy-joy umumiy maydonining yillik o'sishi, aholi jon boshiga real umumiy daromad o'sishi va shahar aholisi o'sishidan iborat. Barcha uzluksiz o'zgaruvchilar to'liq tanlanmada o'rtacha qiymati nol va standart og'ishi bir bo'lgan z-ko'rinishga o'tkazildi.

1-jadval

O'zgaruvchilar, manbalar va operatsion talqin

Ko'rsatkich	Belgi	Davr	Rasmiy manba	Tahlildagi vazifa
Qurilish ishlari o'sishi	$z(g^{con})$	2019–2025	SIAT 1.04.02.0003 [11]	Natija: qurilish faolligi
Investitsiya fizik o'sishi	$z(g^{inv})$	2019–2025	SIAT 1.04.01.0003 [12]	Kapital talab signali
Uy-joy maydoni o'sishi	$z(g^{house})$	2019–2025	SIAT 1.04.03.0001 [13; 17]	Uy-joy materiallari kanali
Real daromad o'sishi	$z(g^{inc})$	2019–2025	SIAT 2.03.01.0024 [14]	Xarid qobiliyati signali
Shahar aholisi o'sishi	$z(g^{urb})$	2019–2025	SIAT 2.01.02.0004–0005 [15; 16]	Sekin o'zgaruvchi talab bazasi

Manba: SIAT qatorlari va muallif hisob-kitobi. Kodlar 2026-yil 26-sentabrda qayta tekshirildi.

Ma'lumot sifati qaydi. Joriy yuklab olinadigan ayrim qatorlarda 2025-yil qiymati texnik nol ko'rinishida aks etgani sababli u faktik nol deb olinmadi. Panel muallifning 2026-yil 21-avgustda qotirilgan ishchi nusxasiga asoslandi; 2025-yil qurilish va uy-joy ko'rsatkichlari rasmiy yanvar–dekabr hisoboti bilan o'zaro tekshirildi [17].



Model va inferensiya. Bazaviy spetsifikatsiya quyidagi ikki tomonlama qat'iy effektli tenglama orqali baholandi:

$$z(g_{it}^{con}) = \alpha_i + \lambda_t + \beta_1 z(g_{it}^{inv}) + \beta_2 z(g_{it}^{house}) + \beta_3 z(g_{it}^{inc}) + \beta_4 z(g_{it}^{urb}) + \varepsilon_{it}$$

Bu yerda α_i — hududning vaqt bo'yicha o'zgarish xususiyati; λ_t — yilga xos umumiy shok; ε_{it} — qoldiq.

Standart xatolar 14 hudud bo'yicha klasterlandi. p-qiymatlar kichik klasterlar sonini inobatga olib $t(13)$ taqsimoti bilan hisoblandi. 95 foizlik ishonch oralig'i $\beta \pm t_{0.975,13} \times SE$ formulasi asosida qurildi. Barqarorlik uchun (a) pandemiya shokiga sezgirlikni ko'rish maqsadida 2020-yil chiqarildi; (b) barcha uzluksiz o'zgaruvchilar 5- va 95-persentillar oralig'ida winsor qilindi. Model kuzatuv ma'lumotlariga tayanadi, instrumental yoki tabiiy tajriba identifikatsiyasi yo'q; shu sababli β sababiy ta'sir emas, shartli assotsiatsiyani bildiradi.

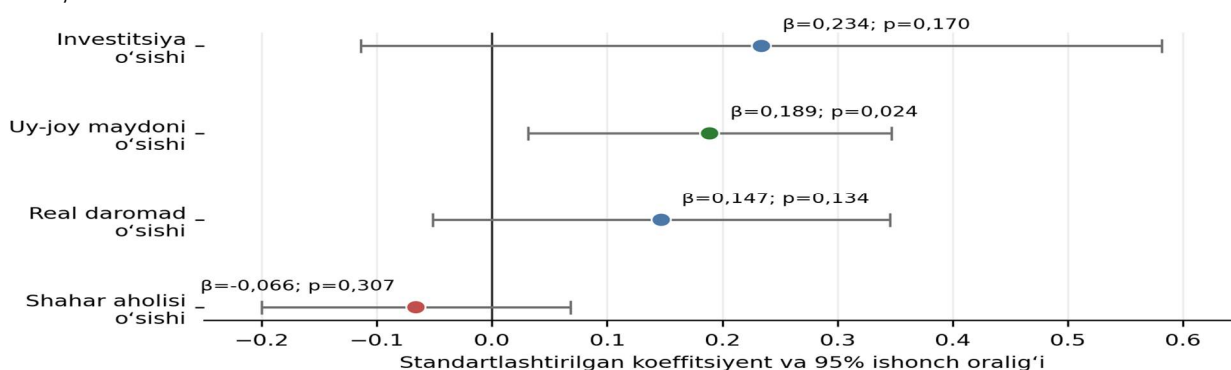
Qat'iy effektlar bahosi har bir hudud ko'rsatkichidan uning vaqt bo'yicha o'rtachasini ayirish mantiqiga tayangan. Shu bois β hududlararo doimiy miqyos farqini emas, aynan bir hududdagi odatiy darajadan yillik chetlanishlar birga qanday o'zgarganini ifodalaydi. Standartlashtirish turli birlikdagi o'sish sur'atlarini qiyoslanadigan shkalaga keltiradi; koeffitsiyentlar elastiklik emas. Masalan, $\beta=0,20$ tushuntiruvchi o'zgaruvchidagi bir foizlik o'sishni emas, bir standart og'ishlik siljishni anglatadi.

Ma'lumotlar yig'ilishida hudud nomlari yagona identifikatorga keltirildi, yillar ketma-ketligi tekshirildi va har bir hudud uchun yettita kuzatuv mavjudligi nazorat qilindi. Rasmiy qatorlardagi qayta ko'rib chiqishlar natijani o'zgartirishi mumkinligi sababli hisob-kitob "jonli" veb-jadvalga emas, sana bilan qotirilgan analitik nusxaga bog'landi. 2025-yilni texnik nol bilan almashtirish yoki turli yangilanish sanalaridagi qatorlarni aralashtirishga yo'l qo'yilmadi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Bazaviy ikki tomonlama qat'iy effektlar modeli.

Bazaviy modelning aniqlik koeffitsiyenti $R^2=0,600$, tuzatilgan $R^2=0,476$ bo'ldi.



Manba: muallifning 98 ta hudud–yil kuzatuviga asoslangan hisob-kitobi. Ishonch oralig'i $t(13)$ bo'yicha.

1-rasm. Bazaviy model koeffitsiyentlari va 95% ishonch oralig'lari

Qat'iy effektlar va to'rtta kuzatiluvchi omil birgalikda standartlashtirilgan qurilish o'sishidagi tanlanma variatsiyasining sezilarli qismini izohlaydi, biroq R^2 ko'rsatkichini sababiy sifat yoki prognoz aniqligi sifatida talqin qilib bo'lmaydi.

2-jadval

Qurilish ishlari o'sish omillarining panel bahosi

Omil	Standart β	Klaster SE	95% IO	p	Dalil maqomi
Investitsiya fizik o'sishi	0,234	0,161	-0,114; 0,582	0,170	Ijobiy, noaniq
Uy-joy maydoni o'sishi	0,189	0,073	0,031; 0,347	0,024	Barqaror ijobiy
Real daromad o'sishi	0,147	0,092	-0,052; 0,346	0,134	Ijobiy, noaniq
Shahar aholisi o'sishi	-0,066	0,062	-0,200; 0,068	0,307	Qat'iy dalil yo'q

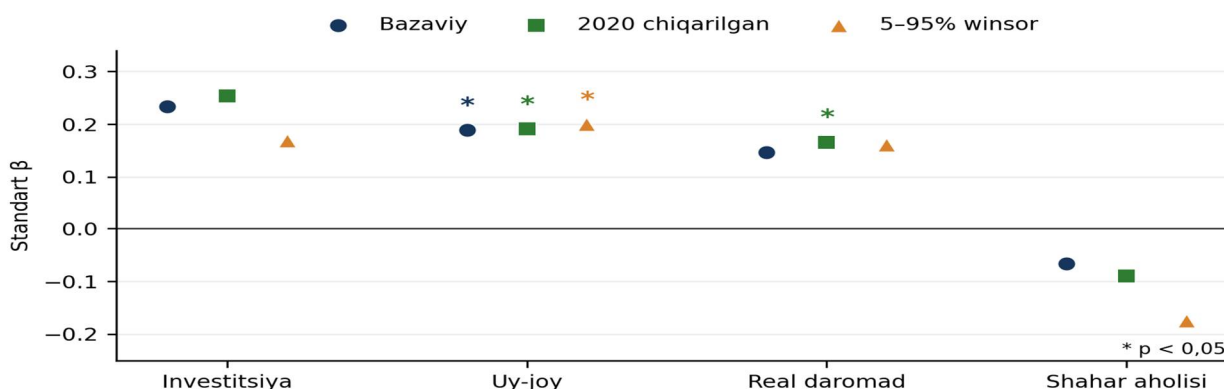
Izoh: N=98; 14 hudud; hudud va yil qat'iy effektlari; $R^2=0,600$; tuzatilgan $R^2=0,476$.

Uy-joy maydoni o'sishining $\beta=0,189$ koeffitsiyenti boshqa omillar hamda hudud va yil effektlari nazorat qilinganda bir standart og'ishlik yuqori uy-joy o'sishi qurilish ishlari o'sishining o'rtacha 0,189 standart og'ishlik yuqoriroq qiymati bilan bog'langanini anglatadi. 95 foizlik oraliq noldan yuqori [0,031; 0,347]. Bu natija uy-joy segmentini qurilish materiallari talabining muhim operatsion kanali sifatida qo'llab-quvvatlaydi, lekin o'zaro ta'sir va umumiy loyiha omillari mavjudligi sababli sababiy da'vo bermaydi.

Investitsiya uchun nuqtaviy baho $\beta=0,234$ bo'lib, koeffitsiyentlar orasida eng kattasi. Biroq uning 95 foizlik oralig'i -0,114 dan 0,582 gacha va $p=0,170$. Demak, ijobiy yo'nalish iqtisodiy mantiqqa mos kelsa ham, mavjud tanlanma aniq ta'sir kattaligini ajratishga yetmaydi. Bu farq "katta koeffitsiyent — muhim omil" degan avtomatik xulosadan saqlaydi: noaniqlik hisobga olinmasa, investitsiya asosida quvvatni oshirish qarori haddan tashqari qat'iy bo'lib qoladi.

Real daromad koeffitsiyenti $\beta=0,147$, uning oralig'i -0,052 dan 0,346 gacha. Ijobiy belgi uy xo'jaliklarining uy-joy, ta'mir va pardozi xarajatlari kanali bilan mos, lekin bazaviy modelda dalil 5 foizlik chegaraga yetmagan. Shahar aholisi bo'yicha $\beta=-0,066$ qiymatining oralig'i ham nolni qamrab oladi. Shu sababli ikkala baho bo'yicha yo'nalishdan ko'ra noaniqlik asosiy xulosa bo'lib, ular alohida sotuv yoki uzoq muddatli demografik model bilan tekshirilishi kerak.

Barqarorlik va sezgirlik tekshiruvi. Bitta spetsifikatsiyada olingan ahamiyatli koeffitsiyent mustahkam natija uchun yetarli emas.



Manba: muallif hisob-kitobi. Yulduzcha — $p<0,05$; u sababiy ta'sirni anglatmaydi.

2-rasm. Koeffitsiyentlarning spetsifikatsiyalar bo'yicha barqarorligi



Shu sababli bazaviy baho pandemiya yili chiqarilgan tanlanma va chet qiymatlar ta'siri cheklangan winsor variant bilan solishtirildi. Uchala modelda ham koeffitsiyent belgisi saqlangani yo'nalish barqarorligini, p-qiymatdagi o'zgarish esa dalil kuchining spetsifikatsiyaga sezgirligini ko'rsatadi.

3-jadval

Panel natijalarining sezgirlik sinovlari

Spetsifikatsiya	N	R ²	Investitsiya β (p)	Uy-joy β (p)	Daromad β (p)	Shahar aholisi β (p)
Bazaviy model	98	0,600	0,234 (0,170)	0,189 (0,024)	0,147 (0,134)	-0,066 (0,307)
2020-yil chiqarilgan	84	0,649	0,254 (0,152)	0,191 (0,023)	0,166 (0,045)	-0,090 (0,257)
5–95% winsor	98	0,605	0,169 (0,217)	0,200 (0,048)	0,161 (0,071)	-0,174 (0,110)

Izoh: barcha modellar hudud va yil qat'iy effektlarini saqlaydi; qavs ichida p-qiymat.

Uy-joy koeffitsiyenti 0,189–0,200 tor diapazonda qolib, uchala variantda ham $p < 0,05$ bo'ldi. Shu sababli u tanlangan ma'lumot va spetsifikatsiyalar doirasida nisbatan barqaror ijobiy signal deb baholanadi. Real daromad koeffitsiyenti faqat 2020-yil chiqarilganda 5 foizlik mezondan o'tdi; bazaviy va winsor variantlarida esa oraliq nolni qamrab oladi. Demak, daromad kanali bo'yicha "barqaror ta'sir" emas, "shartli ijobiy assotsiatsiya" deyish to'g'ri.

Investitsiya koeffitsiyenti barcha modellar bo'yicha ijobiy, ammo statistik jihatdan noaniq. Bunga umumiy investitsiya tarkibida qurilish-montajdan tashqari mashina-uskunalar va boshqa aktivlar mavjudligi, loyiha bilan qurilish ishlari orasidagi vaqt lagi hamda 14 klasterdagi cheklangan quvvat sabab bo'lishi mumkin. Shahar aholisi koeffitsiyentining manfiy belgisi ham urbanizatsiya qurilishni pasaytiradi degani emas: yillik o'zgarish kichik, uzoq muddatli hududiy farqlar esa qat'iy effektlar tomonidan yutiladi.

2020-yilni chiqarish uy-joy bahosini deyarli o'zgartirmadi, real daromad koeffitsiyentini esa $p = 0,045$ gacha aniqlashtirdi. Bu holat pandemiya yilida daromad, investitsiya va qurilish qatorlari o'rtasidagi odatiy munosabat buzilgan bo'lishi mumkinligini bildiradi. Ammo faqat shu spetsifikatsiyaga tayangan holda daromadni qat'iy drayver deb e'lon qilish to'g'ri emas: natija to'liq tanlanma va winsor variantida 5 foizlik mezonga yetmaydi.

Winsorizatsiya uy-joy koeffitsiyentini 0,200 gacha oshirdi, p-qiymat esa 0,048 bo'ldi. Bu baho chet kuzatuvlarga to'liq bog'liq emasligini ko'rsatadi, lekin chegaraga yaqin ahamiyat kichik tanlanmada ehtiyotkorlikni talab qiladi. Urbanizatsiya koeffitsiyentining mutlaq qiymati oshgan bo'lsa ham, $p = 0,110$ darajasida qoldi. Shunday qilib, barqarorlik sinovi "hamma omil muhim" degan xulosani emas, aynan uy-joy signalining boshqa omillarga qaraganda izchilroq ekanini tasdiqlaydi.

Olingan natijaning boshqaruv mazmuni shundaki, hududiy uy-joy portfeli qurilish materiallari korxonasi uchun umumiy investitsiya ko'rsatkichiga qaraganda tezroq va aniqroq operatsion signal berishi mumkin. Biroq uy-joy maydoni mahsulot talabi bilan aynan bir narsa emas. Obyektning konstruktiv turi,





qurilish bosqichi, material sarfi normasi, import ulushi va mavjud zaxira bir xil maydonni turli assortiment talabiga aylantiradi. Shuning uchun panel koeffitsiyenti sotuv prognozi emas, qaysi hudud va segmentni chuqur tekshirishni ko'rsatuvchi filtr sifatida ishlatilishi lozim.

Natija oldingi fazoviy tahlildagi xulosani vaqt o'lchovi bilan to'ldiradi. 2025-yil kesimida aholi jon boshiga qurilish ishlari va investitsiya o'rtasida kuchli rangoviy bog'lanish topilgan edi [8]. Hozirgi panelda esa yillik investitsiya o'sishining koeffitsiyenti ijobiy bo'lsa-da, hudud va yil effektlari hamda klaster noaniqligi hisobga olingach qat'iy statistik dalil bermadi. Bu ziddiyat emas: kesimdagi darajalar hudud miqyosi va uzoq muddatli farqlarni, qat'iy effektli model esa bir hudud ichidagi yillik og'ishni o'lchaydi.

Shuningdek, 2024–2025-yillarda talab va IFUT-23 ishlab chiqarish ulushlarining yuqori korrelyatsiyasi qayd etilgan [9]. Mazkur model ishlab chiqarish joylashuvini emas, talab muhitining dinamik omillarini tahlil qiladi. Shu bois ikki yondashuv bir-birini almashtirmaydi: panel model qayerda va qachon talab signali kuchayayotganini, mutanosiblik profili esa ishlab chiqarish joylashuvi shu signalga qanchalik mos kelishini ko'rsatadi.

4-jadval

Panel signalini boshqaruv qaroriga o'tkazish chegaralari

Signal	Ruxsat etilgan talqin	Nimani isbotlamaydi	Qarordan oldingi tekshiruv
Uy-joy o'sishi	Hududiy talab auditi va qisqa muddatli assortiment rejasi	Sement, devor, oyna va pardozga aniq talab hajmini	Loyiha bosqichi, obyekt turi, buyurtma, zaxira
Investitsiya o'sishi	Yirik loyihalar quvurini tekshirish	Investitsiyaning barchasi qurilishga ketganini	Qurilish-montaj ulushi, lag, loyiha smetasi
Real daromad o'sishi	Ta'mir va chakana segment ehtimolini kuzatish	Barqaror va sababiy talab elastikligini	Narx, chakana sotuv, kredit va mavsum
Shahar aholisi o'sishi	Uzoq muddatli joylashuv ssenariysi	Qisqa muddatli ishlab chiqarish o'sishini	Migratsiya, yer, infratuzilma, 5–10 yillik trend

Manba: muallif ishlanmasi; S&OP va talab–ta'minot integratsiyasi tamoyillari [4–7] asosida.

Amaliy sikl uch bosqichli bo'lishi maqsadga muvofiq. Avval panel har chorakda yangilanib, uy-joy va boshqa omillar bo'yicha og'ishlar aniqlanadi. Keyin signal mahsulot–hudud kesimida buyurtma, jo'natma, ombor va narx bilan tasdiqlanadi. Faqat shundan keyin ishlab chiqarish jadvali, diler zaxirasi yoki logistika marshruti qayta ko'riladi. Quvvatni kengaytirish esa kamida bir necha sikl davomida tasdiqlangan korxona dalili va alohida biznes-rejani talab qiladi.

Bunday panel strategik rejalashtirishning o'rnini bosmaydi, balki uning axborot intizomini kuchaytiradi. Har bir ko'rsatkich uchun ma'lumot egasi, yangilanish sanasi, signal chegarasi va keyingi tekshiruv mas'uli belgilanishi kerak. Masalan, uy-joy o'sishi yuqori hududda savdo bo'limi obyektlar reyestrini, ishlab chiqarish bo'limi mavjud quvvatni, logistika ombor va yetkazib berish muddatini, moliya esa marja va aylanma kapital ta'sirini tekshiradi. Shu tarzda bir makro ko'rsatkich katta kapital qaroriga to'g'ridan-to'g'ri aylanib ketmaydi.





Hududiy panelni oyma-oy mahsulot prognozi bilan birlashtirishda vaqt chastotasi farqi ham nazorat qilinishi lozim. Yillik model strategik yo'nalishni ko'rsatadi; operatsion jadval uchun esa kvartal yoki oy kesimidagi buyurtma va jo'natmalar zarur. Shuning uchun tavsiya etilayotgan arxitektura ikki qatlamli: yuqori qatlamda hududiy talab muhiti, quyi qatlamda mahsulot/SKU bo'yicha korxona dalili. Faqat ikki qatlam bir yo'nalishda signal berganda assortiment yoki zaxira normasi o'zgartiriladi.

Tadqiqot cheklovlari.

Birinchidan, qurilish ishlari o'sishi materiallarga bevosita buyurtma yoki iste'mol emas; u qiymat, obyekt tarkibi va bajarilgan ish bosqichini ham aks ettiradi. Ikkinchidan, uy-joy maydoni foydalanishga topshirish sanasida qayd etiladi, material esa undan oldingi davrlarda xarid qilingan bo'lishi mumkin. Uchinchidan, umumiy investitsiya qurilish-montaj bilan cheklanmaydi. To'rtinchidan, 14 ta klaster kichik tanlanma bo'lib, ishonch oraliqlarini kengaytiradi. Beshinchidan, teskari bog'lanish va tashlab ketilgan o'zgaruvchilar ehtimoli mavjud; modelda sababiy identifikatsiya strategiyasi yo'q.

Oltinchidan, yillik chastota mavsumiylikni va loyiha bosqichlari orasidagi lagni yashiradi. Yettinchidan, statistik qatorlarning keyingi reviziyasi oldingi baholarni o'zgartirishi mumkin. Sakkizinchidan, qiymat va fizik hajm ko'rsatkichlari bir xil iqtisodiy mazmunga ega emas; narxlar yoki obyekt tarkibidagi siljish ularni turlicha harakatlantiradi. Ushbu cheklovlar natijani bekor qilmaydi, lekin uni mahsulot bo'yicha aniq talab yoki quvvat yetishmovchiligi dalili sifatida talqin qilishga yo'l qo'ymaydi.

Keyingi tadqiqot 24–36 oylik mahsulot–hudud panelida fizik sotuv, narx, import, eksport, ombor, bajarilmagan buyurtma va yetkazib berish vaqtini birlashtirishi kerak. Mahsulot darajasidagi log-log model hamda lagli spetsifikatsiya shundan keyingina elastiklik va kechikkan ta'sirni ishonchliroq baholaydi [10]. Fazoviy qo'shnichilik matritsasi va Driscoll–Kraay yoki wild-cluster bootstrap kabi alternativ inferensiya usullari ham natijaning kichik klasterlarga sezgirligini tekshirishga yordam beradi.

XULOSA VA AMALIY TAVSIYALAR

1. 2019–2025-yillarning 98 ta hudud–yil kuzatuvda uy-joy maydoni o'sishi qurilish ishlari o'sishi bilan ijobiy va tanlangan uchala spetsifikatsiyada barqaror bog'landi: $\beta=0,189-0,200$; $p<0,05$.

2. Bazaviy modeldagi uy-joy koeffitsiyentining 95 foizlik ishonch oralig'i $[0,031; 0,347]$. Natija operatsion talab signalini bildiradi, mahsulot talabi hajmi yoki sababiy ta'sirni emas.

3. Investitsiya o'sishi barcha variantlarda ijobiy bo'lsa-da, $p<0,05$ mezoniga yetmadi. Uni ishlab chiqarishni avtomatik kengaytirish uchun emas, loyiha portfelini tekshirishga chaqiruvchi erta signal sifatida ishlatish kerak.

4. Real daromad koeffitsiyenti 2020-yil chiqarilganda ahamiyatli, boshqa spetsifikatsiyalarda esa noaniq. Shu sababli chakana va ta'mir segmentlari uchun u narx hamda sotuv qatorlari bilan birga talqin qilinishi lozim.





5. Shahar aholisi bo'yicha manfiy va ahamiyatsiz koeffitsiyent urbanizatsiyaning salbiy ta'sirini isbotlamaydi; qisqa panelda u sekin o'zgaruvchi tarkibiy omil sifatida qoladi.

6. Korxonalar uchun choraklik "hududiy talab muhiti paneli" joriy etilib, natija buyurtma–jo'natma–zaxira–narx ma'lumotlari bilan tasdiqlangandan keyingina ishlab chiqarish, logistika va investitsiya qaroriga aylantirilishi tavsiya etiladi.

Ma'lumot va hisoblashning shaffofligi.

Natijalar muallifning rasmiy SIAT qatorlaridan shakllantirilgan qotirilgan ishchi matritsasiga tegishli. Koeffitsiyentlar, klaster standart xatolar, p-qiymatlar va sezgirlik variantlari bir xil 14 hudud identifikatori asosida qayta tekshirildi. Manba qatori yangilanganda eski natijani jim almashtirish emas, yangi versiya sanasi bilan alohida replikatsiya qilish tavsiya etiladi.

5-jadval

Hududiy panel signalidan qarorgacha bo'lgan nazorat ketma-ketligi

Bosqich	Majburiy dalil	Chiqish natijasi
1. Signal	Paneldagi yo'nalish va noaniqlik	Tekshiriladigan hududlar ro'yxati
2. Verifikatsiya	Manba versiyasi, birlik, davr va texnik nollar	Tasdiqlangan statistik qator
3. Mahsulotlash	Obyekt turi va material sarfi	Mahsulot/SKU ehtiyoji gipotezasi
4. Korxona auditi	Buyurtma, jo'natma, zaxira, narx va quvvat	Signal sababi va cheklov
5. Qaytariladigan javob	Jadval, zaxira, assortiment yoki marshrut	O'lchanadigan KPlli pilot
6. Strategik qaror	Bir necha sikldagi pilot natijasi va biznes-reja	Quvvat yoki tarmoq investitsiyasi

Manba: muallif ishlanmasi. Keyingi bosqichga o'tish oldingi bosqich dalili tasdiqlangandan keyin ruxsat etiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Wooldridge J. M. Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data. 2nd ed. Cambridge, MA: MIT Press, 2010.

2. Cameron A. C., Miller D. L. A Practitioner's Guide to Cluster-Robust Inference. Journal of Human Resources. 2015. Vol. 50(2). P. 317–372. DOI: 10.3368/jhr.50.2.317.

3. Arellano M. Computing Robust Standard Errors for Within-Groups Estimators. Oxford Bulletin of Economics and Statistics. 1987. Vol. 49(4). P. 431–434. DOI: 10.1111/j.1468-0084.1987.mp49004006.x.

4. Thomé A. M. T., Scavarda L. F., Fernandez N. S., Scavarda A. J. Sales and operations planning: A research synthesis. International Journal of Production Economics. 2012. Vol. 138(1). P. 1–13. DOI: 10.1016/j.ijpe.2011.11.027.

5. Tuomikangas N., Kaipia R. A coordination framework for sales and operations planning (S&OP): Synthesis from the literature. International Journal of Production Economics. 2014. Vol. 154. P. 243–262. DOI: 10.1016/j.ijpe.2014.04.026.

6. Syntetos A. A., Babai Z., Boylan J. E., Kolassa S., Nikolopoulos K. Supply chain forecasting: Theory, practice, their gap and the future. European Journal of





Operational Research. 2016. Vol. 252(1). P. 1–26. DOI: 10.1016/j.ejor.2015.11.010.

7. Esper T. L., Ellinger A. E., Stank T. P., Flint D. J., Moon M. Demand and supply integration: a conceptual framework of value creation through knowledge management. Journal of the Academy of Marketing Science. 2010. Vol. 38. P. 5–18. DOI: 10.1007/s11747-009-0135-3.

8. Turdiyev A. S. O'zbekiston hududlarida qurilish faolligi va qurilish materiallariga talabning fazoviy mutanosibligini baholash. Yashil iqtisodiyot va taraqqiyot. 2026. 9-son, III-qism. B. 391–397.

9. Turdiyev A. S. O'zbekiston qurilish materiallari sanoatida hududiy talab va ishlab chiqarish mutanosibligi: 2024 va 2025-yillar tahlili. Yashil iqtisodiyot va taraqqiyot. 2026. 8-son, II-qism. B. 896–903.

10. Turdiyev A. S. Qurilish materiallari bozorida talab elastikligini mahsulot segmentlari kesimida ekonometrik baholash metodikasi. Muhandislik va iqtisodiyot. 2026. 8-son. B. 103–109.

11. O'zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo'mitasi. Qurilish ishlari hajmining o'sish sur'ati, kod 1.04.02.0003. <https://siat.stat.uz/data/2404/> (murojaat: 26.09.2026).

12. O'zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo'mitasi. Asosiy kapitalga investitsiyalar hajmining o'sish sur'ati, kod 1.04.01.0003. <https://siat.stat.uz/data/406/> (murojaat: 26.09.2026).

13. O'zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo'mitasi. Foydalanishga topshirilgan uy-joylarning umumiy maydoni, yillik, kod 1.04.03.0001. <https://siat.stat.uz/data/4549/> (murojaat: 26.09.2026).

14. O'zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo'mitasi. Aholi jon boshiga real umumiy daromadlarning o'sish sur'ati, kod 2.03.01.0024. <https://siat.stat.uz/data/434/> (murojaat: 26.09.2026).

15. O'zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo'mitasi. Shahar aholisi soni, kod 2.01.02.0004. <https://siat.stat.uz/data/248/> (murojaat: 26.09.2026).

16. O'zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo'mitasi. Qishloq aholisi soni, kod 2.01.02.0005. <https://siat.stat.uz/data/247/> (murojaat: 26.09.2026).

17. O'zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo'mitasi. O'zbekistonda investitsiya va qurilish: 2025-yil yanvar–dekabr yakunlari. Toshkent, 2026. <https://stat.uz/>.

18. World Bank. The Time is Now: How Can Uzbekistan Leverage Urbanization as a Driver of Sustainable Development? Washington, DC, 2022. <https://openknowledge.worldbank.org/>.



Mas'ul muharrir: Beglayev Uchqun

Musahhih: Boltayev Nurali

Sahifalovchi va dizaynerlar: Normurodov Sarvar,
Sharipov Shoxruh

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Agrobiznes, fan va texnologiyalar" ilmiy-amaliy elektron jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar mas'ul hisoblanadi. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelavermasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

Mazkur jurnalda maqolalar chop etish uchun quyidagi havolalarga murojaat qilish mumkin. Ilmiy maqolalar, reklama, hikoya va boshqa ilmiy-ijodiy materiallar yuborishingiz mumkin. Materiallar va reklamalar pullik asosda chop etiladi.

Elektron pochta: licht-1989@mail.ru

Jurnalning telegram manzili: t.me/agrobiznes_elektronjournal

Telefon raqami: +998939018320, +998934393000

Jurnal rasmiy sayti: <https://www.agrobiznesjournal.uz>

"Agrobiznes, fan va texnologiyalar" ilmiy-amaliy elektron jurnali O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasi rayosatining 30.11.2024-yildagi №364/5-sonli qarori bilan 08.00.00-Iqtisodiyot fanlari bo'yicha, 08.05.2025-yildagi №370/5-sonli qarori bilan 06.00.00-Qishloq xo'jaligi fanlari bo'yicha "Dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro'yxati"ga kiritilgan.



"Agrobiznes, fan va texnologiyalar" ilmiy-amaliy elektron jurnali 2023-yil 23-maydan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan C-5669225 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.

Litsenziya raqami: №083688

Manzilimiz: Toshkent viloyati, Qibray tumani,
Universitet ko'chasi, 2-uy