



TOSHKENT DAVLAT
IQTISODIYOT UNIVERSITETI

BIG
DATA

RAQAMLI IQTISODIYOT
VA AXBOROT
TEXNOLOGIYALARI

2022

ELEKTRON ILMIY JURNALI MAXSUS SON/2



МУАССИС | FOUNDER

Тошкент давлат иқтисодиёт университети
Tashkent State University of Economics

ТАҲРИР КЕНГАШИ РАИСИ | CHAIRMAN OF THE EDITORIAL BOARD

Шарипов Конгратбой Аvezимбетович – т.ф.д., профессор
Sharipov Kongratboy Avezimbetovich – doctor of technical sciences, professor

БОШ МУҲАРРИР | EDITOR-IN-CHIEF

Абдуллаев Мунис Курбонovich – и.ф.ф.д. (PhD), доцент
Abdullayev Munis Kurbonovich – PhD, docent

БОШ МУҲАРРИР ЎРИНБОСАРИ | DEPUTY CHIEF EDITOR

Вафоев Бобуржон Расулович – и.ф.н., доцент
Vafoev Boburjon Rasulovich – PhD, docent

МАСЪУЛ КОТИБ | EXECUTIVE SECRETARY

Л.А. Аблазов | Ablazov L.A.

ВЕБ-АДМИНИСТРАТОР | WEBMASTERS:

Н.Я. Нурсаидов, А.Ш. Махмудов | Nursaidov N.Ya., Makhmudov A.Sh.

ТАҲРИРИЯТ АЪЗОЛАРИ | EDITORIAL BOARD

С.С. Гулямов – и.ф.д., академик.
Б.А. Бегалов – и.ф.д., профессор.
М.П. Эшов – и.ф.д., профессор.
О.Қ. Абдурахмонов – и.ф.д., доцент.
К.Б. Ахмеджанов – и.ф.д., профессор.
И.М. Алимардонов – и.ф.д., доцент.
Р. Салиходжаев – и.ф.ф.д. (PhD).
Проф. Холназар Амонов (Чехия).
Проф. Ҳамид Эргашев (Англия).
Проф. Карина Татек Банетти (Чехия).
Проф. Одиложон Абдураззаков
(Германия).
Проф. Эко Шри Маргианти
(Индонезия).
Проф. Дмитрий Назаров (Россия).
Проф. Н.М. Сурнина (Россия).
Проф. Марк Розенбаум (АҚШ).
PhD. Абдул-Рашид (Афғонистон).

PhD. Аҳмед Мохамед Азиз Исмоил
(Миср)
PhD. Бекзод Саидов – (АҚШ).
А.А. Исмаилов – и.ф.д., профессор.
И.Е. Жуковская – и.ф.д. (DSc),
профессор.
Т.С. Кучкоров – и.ф.д. (DSc),
профессор.
Р.А. Дадабаева – и.ф.н., доцент.
Ш.И. Хашимходжаев – и.ф.н., доцент.
А.А. Абидов – т.ф.н., доцент.
И.М. Абдуллаева – и.ф.н., доцент.
Н.Б. Абдусаломова – и.ф.д. (DSc),
профессор.
Р.Х. Насимов – т.ф.н., доцент.
А.Б. Бобожонов – и.ф.ф.д. (PhD).
С.О. Хомидов – и.ф.ф.д. (PhD).
Ш.С. Егамбердиев – и.ф.ф.д. (PhD).

МУНДАРИЖА

Шарипов Конгратбой Авезимбетович, Каримова Ширин Зоҳид қизи ЭЛЕКТРОН ТИЖОРАТНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ТЕНДЕНЦИЯЛАРИ	6
Eshov Mansur Po‘latovich, Abdullayev Munis Kurbonovich, Rizayeva Farangiz Xoldorovna BLOCKCHAIN TECHNOLOGIYALARINING OLIY TA'LIM TIZIMIDA QO'LLASH AFZALLIKLARI	11
Абдурахмонова Гулнора Қаландаровна, Зарипов Баҳодир Бобомурод ўғли ТИЗИМЛИ ЁНДАШУВ АСОСИДА БУЛУТЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ХИЗМАТЛАРИНИ ТАНЛАШ БЎЙИЧА ҚАРОРЛАРНИ ҚЎЛЛАБ-ҚУВВАТЛАШ МЕТОДОЛОГИЯСИ	19
Yuldashev Maqsudjon Abdullayevich, Maxmudov Abbas Sherali o'g'li, Homidov Hamdam Hasan o'g'li IQTISODIYOTNI RIVOJLANTIRISHDA RAQAMLI TECHNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH SAMARADORLIGI	26
Акбаров Нодир Гафурович, Вафоев Бобуржон Расулович, Юсуфжанов Нурмухаммад Жахонгир ўғли СПОРТ МАРКЕТИНГИНИНГ ЗАМОНАВИЙ ТЕНДЕНЦИЯЛАРИ	33
Abduvohidov Abdumalik Mahkamovich, Parpieva Rano Abdurasulovna FOREIGN EXPERIENCE IN ORGANIZING REMOTE BANKING SERVICE	39
Abdulakhatov Muzaffar Mashrabjon ugli, Jaloliddinova Madina Sirojiddin kizi THE MAIN IMPACTS OF DIGITAL TRANSFORMATION ON SMALL TO MEDIUM-SIZED BUSINESS ENTERPRISES	43
Абдуллаев Мунис Курбонovich, Абдурахмонова Барно РАҚАМЛИ ИҚТИСОДИЁТНИ РИВОЖЛАНТИРИШДА ХОРИЖИЙ МАМЛАКАТЛАР ТАЖРИБАСИ	48
Абидов Абдужаббор Абдухамидович ДИАГНОСТИКА СОСТОЯНИЯ И ВОССТАНОВЛЕНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СИСТЕМ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ	54
Алимов Раимжон Хақимович, Шамсиева Ф.М. ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИГА КИРИТИЛАЁТГАН ИНВЕСТИЦИЯЛАРНИ МЕВА- САБЗАВОТ ЕТИШТИРИШГА ТАЪСИРИНИ МОДЕЛЛАШТИРИШ ВА ПРОГНОЗЛАШ	59
Амиров Лочинбек Файзуллаевич, Аскарова Мавлуда Турабовна СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АГРАРНОГО СЕКТОРА РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН	65
Ахунова Маърифат Хақимовна ЯНГИ ЎЗБЕКИСТОННИНГ РАҚАМЛАШУВИ: МУАММО ВА ЕЧИМЛАР	74
Ashurov Zufar Abdulloevich, Butikov Igor Leonidovich MULTIPLE LISTING SERVICE – A DIGITAL TECHNOLOGY FOR REAL ESTATE MARKET OF UZBEKISTAN	78
Бекмуродов Н.Х. ИНСОН РЕСУРЛАРИНИ СТРАТЕГИК БОШҚАРИШДА ЗАМОНАВИЙ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ВА УЛАРНИ ТАТБИҚ ЭТИШ ЙЎЛЛАРИ	82

Davletova Durдона, Buranova Jazira DIGITAL ECONOMY: INFLUENCE IN ECONOMY DURING THE PANDEMIC	86
Дадабаева Раъно Акромовна ФОРМИРОВАНИЕ СТРАТЕГИИ ОРГАНИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ ..	91
Jamalova Gulnora Gulomovna, Aymatova Farida Khurazovna DIGITAL ECONOMY AS A NEW PERIOD OF GLOBALIZATION	94
Жахонгиров Илимдоржон Жахонгиржон ўғли МАМЛАКАТИМИЗДА СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ МУАССАСАЛАРИНИ МОЛИЯЛАШТИРИШ ТИЗИМИ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШ ЙЎНАЛИШЛАРИ	100
Zhukovskaya Irina Evgenievna, Khashimkhodzhaev Sharafutdin Ishankhodzhaevich THE MAIN DIRECTIONS FOR IMPROVING THE QUALITY OF HIGHER EDUCATION IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION	109
Зарипова Мукаддас Джумаёзовна ПРОФЕССОР-ЎҚИТУВЧИЛАР ТАРКИБИ СИФАТИНИ БАҲОЛАШ КўРСАТКИЧЛАРИ ВАЗН КОЭФФИЦИЕНТЛАРИНИ АНИҚЛАШДА ЭКСПЕРТ СЎРОВ УСУЛИДАН ФОЙДАЛАНИШ	114
Karimova Shirin Zohid qizi ELEKTRON TIJORAT DO‘KONLARIDA 3D TEXNOLOGIYALARINI QO‘LLASH	125
Касимов Азамат Абдукаримович САНОАТ 4.0 НИНГ РИВОЖЛАНИШИ ВА УНИНГ ИҚТИСОДИЁТНИ РАҚАМЛАШТИРИШДАГИ ЎРНИ	129
Қодиров Фаррух Эргаш ўғли, Мухитдинов Х.С. АҲОЛИГА ТИББИЙ ХИЗМАТ КўРСАТИШДАН ОЛИНГАН ДАРОМАД ВА ХАРАЖАТЛАРНИ БИЗНЕС ИННОВАЦИОН МОДЕЛИ	136
Кулматова Сайёра Сафаровна, Рихсимбаев Одилжон Кабилджанович ВОПРОСЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ МАШИННО-ТРАКТОРНЫХ ПАРКОВ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ	142
Kuchkarov Tahir Safarovich, Sultanov Ruslan Rustamovich RESEARCH AND DESIGN STRUCTURE AND FORMAL MODEL OF INFORMATION SYSTEM FOR MANAGING EDUCATIONAL SYSTEM AND E-CONTENT DESIGN BASED ON ELEMENTS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE	147
Мирзакаримова Муhabбатхон Махмуд қизи БАРКАМОЛ АВЛОД БОЛАЛАР МАКТАБЛАРИ ТИЗИМИ УЧУН МУЛЬТИМЕДИАЛИ МАСОФАВИЙ ТАЪЛИМ ПЛАТФОРМАСИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ	156
Назаров Дмитрий Михайлович, Шкрадюк А.Д. ТЕХНОЛОГИЯ OSINT: ОБЗОР СЕРВИСОВ С ОТКРЫТЫМ ИСХОДНЫМ КОДОМ	167
Nuraliev Faxriddin Murodillaevich, Giyosov Ulugbek Eshpulatovich, Ibodullaev Sardor Narsiddin o‘g‘li TA'LIMNING VIRTUAL OLAMDAGI KO‘RINISHI UCHUN 3D OBEKTLARNI JOYLASHTIRISH VA FOYDALANISH USULLARI	172

Nursaidov Nurmukhammad Yashnar ugli USING MOBILE DEVICES FOR LANGUAGE LEARNING	177
Olimov Maksudjon Komiljon ugli SPECIFIC CHARACTERISTICS OF MODERNIZATION OF INDUSTRIAL PRODUCTION BRANCHES AND IMPLEMENTATION OF “INDUSTRY 4.0” CONCEPT .	183
Ортиков У.А. СУЩНОСТЬ И НЕОБХОДИМОСТЬ ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ	188
Отажанов Умид Абдуллаевич, Нуруллаева Шахноза Тохтасиновна, Сайдуллаева Саодат, Исакова Наима ЎУДУДЛАРНИНГ ИЖТИМОЙ-ИҚТИСОДИЙ САЛОҲИЯТИНИ ЗАМОНАВИЙ БАҲОЛАШ УСУЛИНИ ТАДБИҚИ	193
Паязов Мурод Максудович ХИЗМАТЛАР СОҲАСИНИ РАҚАМЛИ ТРАНСФОРМАЦИЯЛАШ: МУАММО ВА ЕЧИМЛАР	201
Пилипенко Елена Федоровна, Белалова Гузаль Анваровна ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В МАРКЕТИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ	207
Рўзиева Дилобар Исомжоновна РАҚАМЛИ ИҚТИСОДИЁТ ШАРОИТИДА КИЧИК БИЗНЕС СУБЪЕКТЛАРИ ФАОЛИЯТИНИ РАҚАМЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАР АСОСИДА РИВОЖЛАНТИРИШ ЙЎНАЛИШЛАРИ	214
Сабиров Ойбек Шавкатбекович, Эргашова Наргиза Бобохоновна ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК МАҲСУЛОТЛАРИ ИШЛАБ ЧИҚАРИШНИ РИВОЖЛАНТИРИШДА РАҚАМЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ	219
Саидназаров Фирдавс Абдуллоевич КОРХОНАЛАРДА УЗОҚ МУДДАТЛИ МОЛИЯВИЙ СТРАТЕГИЯНИНГ АМАЛИЙ- УСЛУБИЙ АСОСЛАРИ (Ўзбекгидроэнерго АЖ мисолида)	227
Салайев Расул Шавкатович ТИЖОРАТ БАНКЛАРИДА РАҚАМЛИ АКТИВЛАР МУОМАЛАСИНИНГ КОНЦЕПТУАЛ ЁНДАШУВЛАРИ ВА ЎЗИГА ХОС ХУСУСИЯТЛАРИ	237
Темиров Абдулазиз Алимжанович АКЦИЯДОРЛИК ЖАМИЯТЛАРИ ФАОЛИЯТИГА РАҚАМЛИ БОШҚАРУВНИ ЖОРИЙ ЭТИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ	249
Тўхсанов Қудратилло Нозимович ПАНДЕМИЯДАН КЕЙИНГИ ДАВРДА РАҚАМЛИ МОЛИЯЛАШТИРИШНИ РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ ЗАМОНАВИЙ ИМКОНИЯТЛАРИ	254
Файзиева Муяссарзода Ханчаровна РАҚАМЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИ ЎЗБЕКИСТОНДАГИ ТИЖОРАТ БАНКЛАРИ ФАОЛИЯТИГА ТАЪСИРИНИ БАҲОЛАШ	259
Файзуллаева Нилуфар Садуллаевна ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИИ И РАЗВИТИЕ ОБРАЗОВАНИЯ	268
Хашимова Дилёра Пахритдиновна, Мирзиёдова Гульнозахон Аюбхон кизи ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ ЦИФРОВОГО МАРКЕТИНГА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЦЕССА ПРОДВИЖЕНИЯ ТОВАРОВ ТОРГОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ	272

Хидиров Темур Қахрамон ўғли СУТНИ ҚАЙТА ИШЛАШ КОРХОНАЛАРИНИ РАҚАМЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ВА КЛАСТЕР ТИЗИМИ АСОСИДА РИВОЖЛАНТИРИШ	278
Xodjayeva Mavlyuda Sabirovna, Saydakhmedova Barno Batirovna TA'LIMDA RAQAMLI TECHNOLOGIYALARDAN SAMARALI FOYDALANISHNING AHAMIYATI	285
Хужакулов Хаитмурат Джавлиевич, Аюбджанов Аббас Хасилович ЎЗБЕКИСТОНДА ИҚТИСОДИЁТ ТАРМОҚЛАРИ РИВОЖЛАНИШИНИ СТАТИСТИК БАҲОЛАШДА РАҚАМЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ	293
Хакимова Муҳаббат Файзиевна, Тўрабеков Фарход Санакулович ЭЛЕКТРОН ТАЪЛИМ МУҲИТИДА АРАЛАШ ЎҚИТИШНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ	300
Shermuhamedov Abbos Toirovich, Ablazov Lazizbek Abdigosimovich OLIY TA'LIMDA BULUT TECHNOLOGIYALARINING IMKONIYATLARI	306
Shoaxmedova Nozima Hayrullayevna, Abdullaeva Iroda Maxmudjanovna, Mannanova Shaxida Gaybullayena, Yusupova Dilbar Mirabidovna SUN'IY INTELLEKT YORDAMIDA SOXTA KONTENTLARNI ANIQLASH USULLARI ..	311
Юлдашев Абдухаким Абдукаримович КИЧИК ЁҒ-МОЙ КОРХОНАЛАРИДА ТАЪМИНОТ ЗАНЖИРИНИ БОШҚАРИШДА РАҚАМЛИ ЛОГИСТИК ЭКОТИЗИМЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШНИ САМАРАДОРЛИГИ	317
Yuldasheva Nilufar Abduvakhidovna THE CONCEPT OF THE STRATEGY OF INNOVATIVE AND TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT OF INDUSTRIAL ENTERPRISES IN THE DIGITAL ECONOMY	322
Юлдошев Улугбек Аскар ўғли РАҚАМЛИ ИҚТИСОДИЁТ ШАРОИТИДА ЖИСМОНИЙ ТАРБИЯ ВА СПОРТ СОҲАСИДА ДАВЛАТ-ХУСУСИЙ ШЕРИКЛИК	327
Юсупов Муҳиддин Соатович УКРЕПЛЕНИЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПУТЕМ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОГО И УМНОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В УЗБЕКИСТАНЕ	334
Юсупов Мансур Махаммаджон угли, Шоахмедова Нозима Хайруллаевна АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН	345
Якубов Максадхон Султаниязович, Шарифжанова Нилуфар Муратжановна МЕХАНИЗМЫ РЕАЛИЗАЦИИ МЕТОДОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ РАЗРАБОТЧИКОВ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	352
Асадов Жасур Абдужабборович РАҚАМЛИ ИҚТИСОДИЁТ ШАРОИТИДА АҲОЛИНИНГ МОЛИЯВИЙ САВОДХОНЛИГИНИ ОШИРИШГА ОИД ХОРИЖИЙ ТАЖРИБА	361
Homidov Hamdam Hasan o'g'li, Vafoyev Boburjon Rasulovich, Maxmudov Abbos Sherali o'g'li SUN'IY INTELLEKT TECHNOLOGIYALARINI QISHLOQ XO'JALIGI FAOLIYATIDA TADBIQI	367
Norboeva Nafisa Erkinovna EFFICIENT USE OF CLOUD TECHNOLOGIES IN THE ACTIVITIES OF ENTERPRISES AND ORGANIZATIONS	372

Karimova Shirin Zohid qizi

TDIU, Raqamli iqtisodiyot va axborot texnologiyalari kafedrasini tayanch doktranti

gafurova.sladkaya.1996@mail.ru

Annotatsiya

Maqolada elektron tijoratda 3D texnologiyalarning mazmun mohiyatini ochib beruvchi fikr mulohazalar, shuningdek mazkur faoliyatning hozirgi kundagi holati, uning imkoniyatlari, kelajakdagi istiqbollari, hamda sohaning rivojlanishida to‘siq bo‘luvchi omillarni bartaraf etish yo‘llari qisqacha yoritib o‘tilgan. Shuningdek, onlayn 3D bosib chiqarish platformalari tomonidan birgalikda yaratish va foydalanuvchi innovatsiyalaridagi o‘zgarishlarni o‘rganishdir. Buning uchun foydalanuvchilarning ishlab chiqarish jarayonlaridagi ishtiroki darajasini to‘liq tushunish va birgalikda ijod qilish jarayonlarining mohiyatini aniq ko‘rib chiqish talab qilinganligi sababli, ushbu maqola “prosumption” asosini va birgalikda yaratish faoliyati tipologiyasini taqdim etadi.

Kalitli so‘zlar

elektron tijorat, platforma, 3D-printer, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, onlayn do‘konlar, online 3D, internet-marketing, taksonomiya, ijtimoiy media, Web 2.0

Kirish

Bugungi kunda elektron tijoratda raqamli innovatsion texnologiyalarni, ayniqsa, zamonaviy 3D-texnologiyalarni qo‘llash shu qadar keng va katta miqyosli masaladir. Quyida xozirgi paytda shiddat bilan rivojlanayotgan zamonaviy innovatsion texnologiya – 3D innovatsion texnologiyalarning qo‘llanilish ko‘lami haqida to‘xtalib o‘tamiz. Aksariyat xollarda 3D texnologiyalar haqida gap ketganida ko‘pchilik 3D-ko‘zoynaklarni eslay boshlaydi. Ammo xozirgi paytda 3D-skaner, 3D-audio, 3D-video, 3D-shuter, 3Dtovush, 3D-rasm yoki tasvir va 3D printer degan tushunchalar ham shiddat bilan hayotimizga kirib keldi. 3D atamasi inglizcha 3d – three dimensional (uch o‘lchamli) ma‘nosini anglatadi. 3Dprinterlarning ishlash tomoili istalgan predmetning nushasini biror bir materialdan foydalangan xolda qavatma-qavat usulda printerda yaratishni (yasashni) anglatadi. Ya‘ni, 3D-printerning ishlashi natijasida biror bir ob‘ektning fizik nushasi paydobo‘ladi va uni ushlab ko‘rish yoki undan qandaydir maqsadlarda foydalanish mumkin bo‘ladi.

22 ta onlayn 3D bosib chiqarish platformalarining amaliy tadqiqotlari asosida ushbu platformalarning xizmatga asoslangan taksonomiyasi tuziladi. Keyin taksonomiya va tipologiya onlayn 3D platformalarining birgalikda yaratish faoliyatining har xil turlari bo‘yicha o‘ynagan rolini va demak, bu foydalanuvchi innovatsiyalariga qanday ta‘sir qilishini o‘rganish uchun moslashtiriladi.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili

So‘nggi texnologik ishlanmalar orasida 3D bosib chiqarish eng istiqbollilaridan biri deb topildi. Rich Karlgraad (Forbes) uchun 3D bosib chiqarish "2015-2025 yillardagi transformatsion texnologiya" (Karlgraad, 2011). Kris Anderson (Wired) uchun "ish stoli ishlab chiqarish inqilobi [...] shaxsiy kompyuter kabi dunyoni o‘zgartiradi" (Anderson, 2012). Nihoyat, AQSh Prezidenti Barak Obama 2013-yilgi ikkinchi muddatdagi "Ittifoqning ahvoli"ga oid nutqidal ishlab chiqarish, ilmiy, mudofaa va energetika sohasini mustahkamlashda 3D bosib chiqarishning muhim rolini ta‘kidladi.¹²

3D bosib chiqarish texnologiyalari juda istiqbolli deb hisoblanishining asosiy sabablaridan biri shundaki, ular juda kam hajmli ishlab chiqarishni tejamkor qiladi va shu bilan juda keng miqyosda ommaviy moslashtirish imkonini beradi. Ular, shuningdek, firmalar va ularning mijozlari o‘rtasida hamkorlik qilish uchun katta imkoniyatlar yaratadi. Birgalikda yaratish va ommaviy moslashtirish foydalanuvchi innovatsiyasining ikkita muhim vektori bo‘lib, bu o‘z-o‘zidan radikal innovatsiyalarning muhim manbaidir (Lettl, 2017).

3D bosib chiqarish texnologiyalari kelgusi o‘n yilliklarda juda o‘zgaruvchan ta‘sirga ega bo‘lishiga shubha bo‘lmasa-da, iste‘molchilarning ushbu texnologiyalarni o‘zlashtirishi hali ham pastligicha qolmoqda.

¹² C. Anderson Makers: The New Industrial Revolution Random House Business Books (2020)

Darhaqiqat, soʻnggi bir necha yil ichida 3D-printerlarning narxi sezilarli darajada pasaygan boʻlsa-da, ilgʻor printerlar ancha qimmat boʻlib qolmoqda va arzon shaxsiy 3D printerlar (1000–2000 dollar oraligʻida) nisbatan oddiy ob'ektlarni (bitta material/rang) ishlab chiqarishga qodir. past sifat. Bundan tashqari, ob'ektni "yasatish" uchun faqat 3D printerdan koʻproq narsa talab qilinadi va 3D modellash (SAPR) dasturiy taʼminoti boʻyicha ilgʻor bilim hali ham talab qilinadi.¹³

Ardissono, L. va Goy, A. oʻz tadqiqotlarida elektron doʻkonlarning mobil ilovalarida, web saytlarida 3D texnologiyalaridan foydalanish hamda foydalanuvchi va isteʼmolchilar bilan oʻzaro munosabatlarni moslashtirishni yoritib oʻtishgan.

Cavoukian A., Hamilton T. olimlar tomonidan ilk bor 3D texnologiyalarni elektron biznes maydonchalarida qoʻllash hamda maxfiylik toʻlovi, Muvaffaqiyatli electron biznes isteʼmolchilar ishonchini qanday yaratishi haqida ilmiy isbotlangan.

V. Arribas va JA Alfaro, "3D texnologiyasi: kontseptsiyadan isteʼmolchigacha" nomli tadqiqotida aynan isteʼmolchi bn elektron tijoratchi oʻrtasida kelib chiqishi mumkin boʻlgan ziddiyatlarni, yaʼni visual koʻrish imkoniyatini taqdim etadigan texnologiyani joriy etish haqida maʼlumot berib oʻtgan.

Shuningdek, mijozlar bilan muloqot qilish uchun elektron tijorat kompaniyalari oʻzaro aloqada boʻlgan va savollarga javob beradigan 3D texnologiyaning faolligi natijasida ishlaydigan chatbotlardan foydalanadilar. 3D texnologiyalari tizimlari telekommunikatsiya xizmatlarini koʻrsatishda, avtomobilsozlik va moliya sektorida faol qoʻllaniladi. Ushbu texnologiyalar chakana savdo tarmoqlarida, FMCG (fast moving consumer goods) ishlab chiqarishda, multimedia-biznesda va boshqalarda ham joriy etilmoqda.

Tadqiqot metodologiyasi

Elektron tijoratning sohalarida 3D texnologiyalari va xizmatlarini tatbiq etish natijalarini oʻrganish boʻlib, bu 3D texnologiyalari tizimlarini yanada rivojlantirishning asosiy yoʻnalishlarini aniqlash imkonini berdi. 3D texnologiyalari va bunday raqamli innovatsion texnologiyalarining hayotda keng qoʻllanilishi bilan bogʻliq asosiy muammolar, xavf va tahdidlar jamiyat, shaxs va davlat miqyosida ularni joriy etish ahamiyati yoritildi. 3D texnologiyalari xizmatlarini joriy etishning asosiy maqsadi texnologik va biznes jarayonlarida inson mehnati samaradorligini va umuman biznes samaradorligini oshirishdir.

Tahlil va natijalar

Boʻshliqlarni bartaraf etish maqsadida soʻnggi bir necha yil ichida bir nechta onlayn 3D bosib chiqarish platformalari paydo boʻldi. Bunday platformalarning birinchisi Ponoko 2007 yilda ishga tushirilgan va hozirda 20 dan ortiq bunday platformalar onlayn rejimda ishlaydi, ulardan eng mashhuri Shapeways va Thingiverse. Xuddi Web 2.0 va ijtimoiy media kabi, bu platformalar firmalar va foydalanuvchilarga birgalikda yaratish faoliyati bilan shugʻullanish imkonini beradi - bu safar jismoniy ob'ektlar atrofida - va foydalanuvchi innovatsiyasining muhim vektori boʻlish potentsialiga ega.

Shunday qilib, onlayn 3D bosib chiqarish platformalari innovatsion jarayonlarga olib kelishi mumkin boʻlgan oʻzgarishlarni tushunish birgalikda yaratish faoliyatining xilma-xilligini va ishlab chiqarish jarayonida isteʼmolchilarning oʻzgaruvchan rolini toʻliq tushunishni talab qiladi. Buning uchun ushbu maqola isteʼmolchilarni ishlab chiqarish jarayoniga jalb qilish doirasini ham, birgalikda yaratish texnologiyalari tipologiyasini ham taqdim etadi. Keyin, 22 ta onlayn 3D bosib chiqarish platformalarining amaliy tadqiqotlari asosida ushbu platformalar taklif qiladigan asosiy dizayn va ishlab chiqarish xizmatlari oʻrganiladi. Platformalarning natijaviy tasnifi keyin platformaning har bir turining birgalikda yaratish faoliyati va foydalanuvchi innovatsiyasidan foydalanishdagi rolini muhokama qilish uchun ishlatiladi.¹⁴

3D printerlarni qabul qilish tezligi oshgani sayin ahamiyat kasb etadi. Haqiqatan ham, 3D bosib chiqarish texnologiyalari bilan jismoniy ob'ektlarni ishlab chiqarish jarayonida isteʼmolchilarning roli periferik boʻlishni toʻxtatadi va kichik hissalar bilan cheklanadi, lekin ishlab chiqarish jarayonida markaziy oʻrinni egallaydi.

Darhaqiqat, ob'ektni ishlab chiqarish jarayoni odatda uch bosqichni oʻz ichiga oladi: dizayn, ishlab chiqarish, tarqatish. An'anaga koʻra, isteʼmolchilar asosan cheklangan darajada (masalan, rang yoki oʻlehamlarni tanlash, oldindan ishlab chiqarilgan qismlarni yigʻish, doʻkonga borish va orqaga qaytish) boʻlsa-da, barcha uch bosqichda ishtirok etishdi. Biroq, AKT va 3D bosib chiqarish texnologiyalaridagi soʻnggi yutuqlar ushbu modelni butunlay oʻzgartirish imkoniyatiga ega. Darhaqiqat, uy 3D printerlari isteʼmolchilarga faqat ishlab chiqarish va tarqatish bosqichlari uchun javobgar boʻlish imkonini beradi. Baʼzi qismlar mahalliy bosmaxonada ishlab chiqarilgan boʻlsa ham (chunki ular maxsus materialdan tayyorlanishi kerak), isteʼmolchi masʼul boʻlib qoladi. Bundan tashqari, quyidagi boʻlimlarda keltirilganlar kabi birgalikda yaratish

¹³ <https://unctad.org/press-material/global-e-commerce-hits-256-trillion-latest-unctad-estimates>

¹⁴ V. Zwass Co-creation: toward a taxonomy and an integrated research perspective? Int. J. Electron. Commer., 15 (1) (2010), pp. 11-48

platformalarining ko'tarilishi iste'molchilarga dizayn jarayonida faol va hatto etakchi rol o'ynashga imkon beradi.

Onlayn 3D bosib chiqarish platformalarini o'rganish quyidagi kichik bo'limlarda taqdim etiladi. Oldindan, umuman olganda, 3D bosib chiqarish texnologiyalari haqida qisqacha ma'lumot berish foydali bo'lishi mumkin.

3D bosib chiqarish "qo'shimcha" ishlab chiqarish shakli bo'lib, bu erda uch o'lchamli ob'ekt ma'lum bir materialning qatlamidan keyin qatlam qo'shish orqali "chop etiladi" (quriladi), bu odatdagi "olib tashlash" dan farq qiladi (ob'ekt kesilganda). xomashyodan) yoki qoliplash/qolipga quyish (suyultirilgan material qolipga solinganda) ishlab chiqarish shakllari. 3D bosib chiqarishning birinchi bosqichi chop etiladigan ob'ektning raqamli modelini yaratishni o'z ichiga oladi. Bu odatda umumiy 3D modellashtirish dasturi (ulardan ba'zilari bepul mavjud) yoki 3D bosib chiqarish xizmatlari (masalan, Thingiverse, Shapeways yoki Sculpteo) tomonidan taqdim etilgan maxsus dasturlar yordamida amalga oshiriladi. 3D skanerlar mavjud ob'ektning modelini avtomatik ravishda yaratish uchun ham ishlatilishi mumkin (xuddi 2D skanerlar fotosuratlar, chizmalar yoki hujjatlarni raqamlashtirish uchun ishlatiladi). Ob'ekt chop etilganda, ob'ektning 3D modeli bir vaqtning o'zida chop etiladigan ketma-ket qatlamlarga bo'linadi.

3D bosib chiqarish uchun eng ko'p ishlatiladigan material plastikdir, ammo chop etish uchun yog'och, metall qotishmasi, tuz, keramika va hatto shakar va shokolad ham ishlatilishi mumkin. Hozirda aksariyat printerlar bir vaqtning o'zida faqat bitta material bilan chop etishlari mumkin, biroq bir vaqtning o'zida bir nechta materiallardan foydalanish faqat vaqt masalasidir. Objet500 Connex (250 000 AQSh dollariga sotiladi) allaqachon 100 dan ortiq materiallardan (bir vaqtning o'zida 14 tagacha) chop etishi va bir vaqtning o'zida ham rezina, ham qattiq, shaffof va shaffof buyumlarni ishlab chiqarishi mumkin. 3D-printerlar yordamida ishlab chiqarilishi mumkin bo'lgan ob'ektlar assortimenti juda keng va doimiy ravishda o'sib bormoqda: robotlar, tana a'zolari (a'zolar), protezlash, san'at, oziq-ovqat mahsulotlari, musiqa asboblari, mebellar, kiyim-kechak. 3D printerlar hatto boshqa 3D printerlarni chop etish uchun ham ishlatilishi mumkin¹⁵.

Bozorda birinchi bo'lib Ponoko o'z xizmatini 2007 yilda ishga tushirgan. Keyingi ikki yil ichida bir nechta boshqa kompaniyalar (platformalarning oltitisi 2007 va 2009 yillar oralig'ida ishga tushirilgan). Ehtimol, o'sha paytda texnologiyaning etukligi va qabul qilinmaganligi sababli, 2010 yilda pauza bo'lgan va o'sha yili onlayn 3D bosib chiqarish platformalari ishga tushirilmagan. Biroq, 2011-yildan boshlab, o'sish qayta tiklandi, 2011-2013 yillarda sakkizta platforma ishga tushirildi va bu 22 platformaning yarmidan ko'pi 2013 yilda ishga tushirildi. Shunday qilib, bozorga kirish tezligi ortib borayotganining belgilari mavjud.¹⁶

22 platformadan to'qqiztasi (3Dagogo, 3D Burrito, 3DLT, Cubify, i.Materialise, Ponoko, Sculpteo, Shapeways, Trinckle) dizayn bozorlari sifatida tasniflanishi mumkin. Ularning asosiy faoliyati 3D obyektlarining uchinchi tomon dizaynlarini joylashtirish va sotishdan iborat. Ushbu platformalarning bir nechtasi (Cubify, i.Materialise, Sculpteo) ham o'z dizaynlarini taqdim etadi va ikkitasi (i.Materialise va Shapeways) foydalanuvchilarga dizaynlarni 3D obyektlarga aylantirishga yordam berish uchun birgalikda dizayn xizmatlarini taklif qiladi. Va nihoyat, ushbu platformalardan biri (Trinkle) foydalanuvchilarga dizayn yaratishda jamoatchilikni jalb qilish imkonini beruvchi dizayn kraudsorsing xizmatini taklif etadi. Iste'molchilar ushbu bozorlardan 3D ob'ektlarni sotib olgandan so'ng, ularni o'zlari chop etishlari mumkin (uyda shaxsiy 3D printer yoki 3D bosib chiqarish xizmatidan foydalangan holda) yoki ularni to'g'ridan-to'g'ri bozorda chop etishlari mumkin (to'qqizta dizayn bozorlaridan oltitisi ham bosmaxona bilan ishlaydi). xizmat).

Xulosa va takliflar

3D bosib chiqarish platformalarining taksonomiyasi keyinchalik mijozlar bilan ochiq innovatsiyalar kontekstida ushbu platformalar o'ynashi mumkin bo'lgan rolni baholash uchun birlashtirildi. Nihoyat, foydalanuvchi innovatsiyalaridan foydalanishda 3D bosib chiqarish platformalarining roli muhokama qilindi. Shu munosabat bilan ta'kidlanganidek, hozirgi onlayn 3D bosib chiqarish platformalari birgalikda yaratish uchun aniq imkoniyatlarni taqdim etsa-da, ular har doim ham firmalarga foydalanuvchi innovatsiyalaridan bevosita foydalanishning muhim usullarini taqdim eta olmaydi. Ta'kidlanishicha, texnologik taraqqiyot foydalanuvchilarga innovatsiyalardan foydalanish uchun yanada ko'proq imkoniyatlar yaratishi kutilayotgan bo'lsa-da, ko'plab platformalar bugungi kunda texnologiya taqdim etayotgan imkoniyatlardan ham to'liq foydalanmayapti. Shunga qaramay, aksariyat onlayn 3D bosib chiqarish platformalari allaqachon iste'molchilarga boshqa iste'molchilarning innovatsiyalaridan foydalanishlari uchun muhim vositalarni taqdim etadi. Shunday qilib, tadqiqotning keyingi yo'li foydalanuvchilar hamjamiyatlarida innovatsiyalardan foydalanishda onlayn 3D bosib chiqarish platformalarining rolini o'rganish bo'ladi. Yuqoridagi tahlillarga

¹⁵ C.C.H. Baldwin, E. von Hippel How user innovations become commercial products: a theoretical investigation and case study? Res. Policy, 35 (9) (2016), pp. 1291-1313

¹⁶ URL: <http://surveys.peerproduction.net/2012/05/manufacturing-in-motion/>.

asoslanib, mazkur tadqiqotda zamonaviy biznes, texnologiya, 3D texnologiyalar imkoniyatlaridan keng foydalanayotganligi haqidagi asosiy xulosaga kelindi. Mutaxassislar 3D texnologiyalar startaplari va mashinani takomillashtirishga asoslangan turli mobil ilovalar sonining ko'payishini bashorat qilmoqdalar, ba'zi ish o'rinlari mutlaqo yangi ish o'rinlari bilan almashtiriladi, vazifalarni qayta taqsimlash, ijodiy va murakkab faoliyat insonda qoladi, ya'ni insonlar qo'l mehnatidan voz kechib aqliy mehnat bilan shug'ullanishga o'tadilar.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. C. Anderson Makers: The New Industrial Revolution Random House Business Books (2020) Google Scholar
2. C.C.H. Baldwin, E. von Hippel How user innovations become commercial products: a theoretical investigation and case study? Res. Policy, 35 (9) (2006), pp. 1291-1313
3. . Moilanen, T. Vaden Manufacturing in motion: first survey on 3D printing community (2012) URL: <http://surveys.peerproduction.net/2012/05/manufacturing-in-motion/>.
Google Scholar
4. V. Zwass Co-creation: toward a taxonomy and an integrated research perspective? Int. J. Electron. Commer., 15 (1) (2010), pp. 11-48
5. <https://unctad.org/press-material/global-e-commerce-hits-256-trillion-latest-unctad-estimates>
6. Leksin V.N. Iskusstvenniy intellekt v ekonomike i politike nashogo vremeni. Stat'ya 2. Iskusstvenniy intellekt kak tovar i ushuga // Rossiyskiy ekonomicheskiy jurnal. – 2020. – № 5. – c. 3-33. – doi: 10.33983/0130-9757-2020-5-3-33.
7. Fedorchenko S.N. Iskusstvenniy intellekt v sfere politiki, mediaprostranstva i gosudarstvennogo upravleniya: razmishleniya nad tematicheskim portfelem // Jurnal politicheskix issledovaniy. – 2020. – № 2. – c. 3-9. – doi: 10.12737/2587-6295-2020-3-9.
8. Afanas'ev D. Kak iskusstvenniy intellekt menyaet otnoshenie biznesa k pokupatelyu // BIT. Biznes i Informatsionnie texnologii. – 2019. – № 5(88). – c. 5455. 1
9. Bikov I.A. Iskusstvenniy intellekt kak istochnik politicheskix sujudeniy // Jurnal politicheskix issledovaniy. – 2020. – № 2. – c. 23-33. – doi: 10.12737/25876295-2020-23-33.
10. Yermakova S.E., Kovyazin I.E. Osnovnie aspekti robotizatsii biznesprosessov v sfere ushug zdravooxraneniya // Voprosi innovatsionnoy ekonomiki. – 2002. – № 1. – c. 433-448. – doi: 10.18334/vinec.10.1.100494.





РАҚАМЛИ ИҚТИСОДИЁТ ВА АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ
DIGITAL ECONOMY AND INFORMATION TECHNOLOGY

Илмий электрон журнал | Scientific electronic journal

Muharrir

Yaxshiyev H.T.

Musahhih va dizayner

Matxo'jayev A.O.

Texnik muharrir

Mirzayev J.O'.

Litsenziya AI № 240 04.07.2013. Bosishga ruxsat etildi 07.11.2022.


Qog'oz bichimi 60x80 1/16. Times garniturası. Raqamli bosma.


Shartli bosma tabog'i: 23,3. Adadi 50 nusxa.


«IMZO PRINT MEDIA GROUP» XKning matbaa bo'limida chop etildi.

100066. Toshkent shahri, Islom Karimov ko'chasi, 49-uy.



+998 71 239-28-41  <http://dgeconomy.tsue.uz/>

 dgeconomy_tdiu@mail.ru, dgeconomy@tsue.uz

 100066, Toshkent shahri, Islom Karimov ko'chasi, 49-uy.



COLORPACK

время ярких решений