O‘ZBEKISTONDA ELEKTRON TIJORAT INFRATUZILMASINI RIVOJLANTIRISH STRATEGIYALARI

Ulugmurodov Farxod Faxriddinovich
Samarqand iqtisodiyot va servis instituti
“Raqamli iqtisodiyot” kafedrasi katta o‘qituvchisi
ORCID 0009-0000-6613-8676
Farkhod1808@gmail.com

Danayeva Zulhumor Abdusodiq qizi
Samarqand iqtisodiyot va servis instituti talabasi
ORCID: 0009-0005-4414-203X
danayevazulhumor275@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqola O‘zbekistonda elektron tijorat infratuzilmasini rivojlantirish strategiyalarini raqamli iqtisodiyot sharoitida kompleks tahlil qilishga bag‘ishlangan. Maqolada elektron tijorat infratuzilmasining asosiy komponentlari-raqamli to‘lov tizimlari, logistika tarmoqlari, internet qamrovi, kiberxavfsizlik va huquqiy-regulyativ muhitning milliy iqtisodiyotdagi o‘rni o‘rganiladi. Shuningdek, O‘zbekiston Respublikasining raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishga oid normativ-huquqiy hujjatlari asosida elektron savdo tizimlarini modernizatsiya qilish yo‘nalishlari tahlil qilinadi.
Kalit so‘zlar: Elektron tijorat, raqamli iqtisodiyot, infratuzilma, O‘zbekiston, logistika, fintech, kiberxavfsizlik, raqamli transformatsiya, elektron to‘lovlar, davlat siyosati.

Abstract: This article is devoted to a comprehensive analysis of the strategies for developing e-commerce infrastructure in Uzbekistan in the context of a digital economy. The article studies the role of the main components of e-commerce infrastructure - digital payment systems, logistics networks, Internet coverage, cybersecurity and the legal and regulatory environment in the national economy. It also analyzes the directions of modernization of e-commerce systems based on the regulatory and legal documents of the Republic of Uzbekistan on the development of the digital economy.
Keywords: E-commerce, digital economy, infrastructure, Uzbekistan, logistics, fintech, cybersecurity, digital transformation, electronic payments, public policy.

Аннотация: Данная статья посвящена всестороннему анализу стратегий развития инфраструктуры электронной коммерции в Узбекистане в контексте цифровой экономики. В статье рассматривается роль основных компонентов инфраструктуры электронной коммерции – цифровых платежных систем, логистических сетей, интернет-покрытия, кибербезопасности и правовой и нормативной среды в национальной экономике. Также анализируются направления модернизации систем электронной коммерции на основе нормативно-правовых документов Республики Узбекистан о развитии цифровой экономики.
Ключевые слова: электронная коммерция, цифровая экономика, инфраструктура, Узбекистан, логистика, финтех, кибербезопасность, цифровая трансформация, электронные платежи, государственная политика.

Kirish

So‘nggi yillarda global iqtisodiyotning transformatsiyasi raqamli texnologiyalar asosida jadal sur’atlarda kechmoqda. Ayniqsa, elektron tijorat tizimlari iqtisodiy faoliyatning eng tez o‘sayotgan segmentlaridan biri sifatida namoyon bo‘lib, an’anaviy savdo modellarini tubdan o‘zgartirmoqda. Raqamli platformalar, mobil to‘lov tizimlari, onlayn marketplacelar va logistika avtomatlashtirilishi global qiymat zanjirlarini qayta shakllantirmoqda.

O‘zbekiston sharoitida elektron tijorat infratuzilmasini rivojlantirish masalasi davlat iqtisodiy siyosatining ustuvor yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Raqamli O‘zbekiston-2030” strategiyasi, shuningdek, elektron tijorat, elektron hujjat aylanishi va raqamli imzo

to‘g‘risidagi qonunchilik hujjatlari mamlakatda raqamli iqtisodiyotni shakllantirish uchun normativ asos yaratib berdi. Shu bilan birga, elektron tijorat infratuzilmasi faqat texnologik tizim emas, balki murakkab iqtisodiy-institutsional tizim sifatida qaralishi lozim. U quyidagi asosiy komponentlarni o‘z ichiga oladi: raqamli to‘lov ekotizimi, logistika va yetkazib berish tarmoqlari, internet va telekommunikatsiya infratuzilmasi, kiberxavfsizlik mexanizmlari hamda huquqiy tartibga solish tizimi.

Bugungi kunda O‘zbekistonda elektron tijorat hajmi oshib borayotgan bo‘lsa-da, uning infratuzilma asoslari hali to‘liq yetuk bosqichga chiqmagan. Xususan, logistika tizimlarining hududiy nomutanosibligi, raqamli savodxonlik darajasining pastligi va ayrim texnologik platformalarning cheklangan integratsiyasi elektron savdo rivojlanishini sekinlashtiruvchi omillar sifatida saqlanib qolmoqda. Shu nuqtayi nazardan, ushbu tadqiqotning asosiy maqsadi O‘zbekistonda elektron tijorat infratuzilmasini rivojlantirish strategiyalarini tizimli tahlil qilish, mavjud muammolarni aniqlash hamda ularni bartaraf etish bo‘yicha ilmiy asoslangan takliflar ishlab chiqishdan iborat.

Adabiyotlar tahlili

O‘zbekistonda elektron tijorat infratuzilmasini rivojlantirish masalasi zamonaviy raqamli iqtisodiyot tadqiqotlarining muhim yo‘nalishlaridan biri bo‘lib, xalqaro va milliy ilmiy adabiyotlarda ushbu mavzu bir nechta konseptual yondashuvlar asosida tahlil qilingan. Adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, elektron tijorat infratuzilmasi faqat texnologik tizim emas, balki iqtisodiy, institutsional va huquqiy komponentlarni o‘z ichiga olgan kompleks ekotizim sifatida qaraladi.

Birlashgan Millatlar Tashkilotining Savdo va Taraqqiyot bo‘yicha konferensiyasi tadqiqotlariga ko‘ra, raqamli iqtisodiyot va elektron tijoratning rivojlanishi asosan uch asosiy omilga bog‘liq: raqamli infratuzilma sifati, inson kapitali (raqamli ko‘nikmalar) va institutsional muhitning barqarorligi. Birlashgan Millatlar Tashkilotining Savdo va Taraqqiyot bo‘yicha konferensiyasi hisobotida elektron tijorat rivojlanayotgan davlatlarda iqtisodiy o‘sishni tezlashtiruvchi omil sifatida baholanadi, biroq logistika va to‘lov tizimlarining yetarli darajada rivojlanmaganligi asosiy to‘siq sifatida ko‘rsatiladi .

Jahon banki va IHTT tadqiqotlarida raqamli transformatsiya jarayonida elektron tijorat infratuzilmasi iqtisodiy inklyuzivlikni oshiruvchi mexanizm sifatida talqin qilinadi. World Bank yondashuviga ko‘ra, elektron tijorat kichik va o‘rta bizneslar uchun global bozorga chiqish imkonini kengaytiradi, bu esa milliy iqtisodiyotning eksport salohiyatini oshiradi. IHTT esa raqamli iqtisodiyot rivojlanishida asosiy to‘siqlardan biri sifatida raqamli ko‘nikmalar yetishmasligi va institutsional fragmentatsiyani qayd etadi . Yevropa va global ilmiy manbalarda elektron tijorat infratuzilmasi uch asosiy qatlamdan iborat tizim sifatida tasniflanadi: texnologik infratuzilma (internet, serverlar, platformalar), moliyaviy infratuzilma (fintech, elektron to‘lov tizimlari) va jismoniy infratuzilma (logistika, omborxona, yetkazib berish tizimlari). Ushbu yondashuvga ko‘ra, infratuzilmaning har bir komponenti o‘zaro bog‘liq bo‘lib, birining sust rivojlanishi butun tizim samaradorligini pasaytiradi.

O‘zbekiston sharoitiga oid ilmiy tadqiqotlarda elektron tijorat infratuzilmasi asosan quyidagi yo‘nalishlarda tahlil qilingan: raqamli to‘lov tizimlarining rivojlanishi, logistika tarmoqlarining modernizatsiyasi, internet qamrovi kengayishi va huquqiy bazaning shakllanishi. Shavqiyev va Ulugmurodov tadqiqotida logistika va raqamli to‘lov tizimlari elektron savdo rivojlanishining asosiy determinantlari sifatida ko‘rsatilgan bo‘lib, ular iste’molchi ishonchi va bozor formalizatsiyasini belgilovchi asosiy omillar ekanligi qayd etiladi. O‘zbekistonda elektron tijorat infratuzilmasi rivojlanishining asosiy muammolari sifatida quyidagilar ajratiladi: hududlar o‘rtasidagi raqamli tafovut, logistika tizimining markazlashuvi, kiberxavfsizlik risklari va raqamli savodxonlik darajasining yetarli emasligi . Ushbu muammolar elektron tijoratning kengayishini sekinlashtiruvchi institutsional cheklovlar sifatida baholanadi.

So‘nggi yillarda ilmiy adabiyotlarda elektron tijorat infratuzilmasi va raqamli iqtisodiyot o‘rtasidagi bog‘liqlik yanada chuqurlashgan. Xususan, IHTT hisobotida raqamli investitsiyalar hajmi oshishi elektron tijoratning o‘sish tezligini bevosita belgilashi empirik asosda tasdiqlangan . Bu yondashuvga ko‘ra, infratuzilma rivojlanishi iqtisodiy o‘sishning endogen omili sifatida qaraladi. Shuningdek, adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, elektron tijorat infratuzilmasi rivojlanishi faqat iqtisodiy emas, balki ijtimoiy transformatsiya jarayonini ham o‘z ichiga oladi. Raqamli savodxonlikning oshishi, iste’molchi xulq-atvorining o‘zgarishi va onlayn xizmatlarga ishonchning ortishi infratuzilma samaradorligining muhim indikatorlari hisoblanadi.

Umuman olganda, mavjud adabiyotlar elektron tijorat infratuzilmasini rivojlantirishni uch asosiy yo‘nalishda izohlaydi: texnologik modernizatsiya, institutsional islohotlar va iqtisodiy integratsiya. Biroq O‘zbekiston sharoitida ushbu uch yo‘nalishning o‘zaro integratsiyasi hali to‘liq ilmiy darajada kompleks tahlil qilinmagan. Shu sababli ushbu tadqiqot aynan shu bo‘shliqni to‘ldirishga qaratilgan bo‘lib, infratuzilma rivojlanishini tizimli strategik model sifatida o‘rganadi.

Metodologiya

Mazkur maqola O‘zbekistonda elektron tijorat infratuzilmasini rivojlantirish strategiyalarini baholash uchun aralash emas, balki ustuvor ravishda miqdoriy va tizimli iqtisodiy tahlil yondashuviga asoslanadi. Bunday yondashuv elektron tijorat infratuzilmasini faqat texnologik tizim sifatida emas, balki iqtisodiy, institutsional va raqamli komponentlardan iborat kompleks ekotizim sifatida o‘rganishga imkon beradi. Ushbu metodologiya elektron tijorat infratuzilmasini baholashda kompleks, ko‘p omilli va tizimli ekonometrik yondashuvni taklif etadi. Model infratuzilma komponentlari o‘rtasidagi o‘zaro bog‘liqlikni aniqlash va ularning elektron tijorat rivojlanishidagi nisbiy rolini baholash imkonini beradi.

Natijalar va Muhokama

O‘zbekistonda elektron tijorat infratuzilmasining rivojlanishi ko‘p qatlamli, o‘zaro bog‘liq va dinamik tizim ekanligini ko‘rsatadi. Empirik kuzatuvlar asosida shakllangan asosiy xulosa shundan iboratki, elektron tijorat rivojlanishi faqat raqamli savdo hajmining oshishi bilan emas, balki infratuzilmaning texnologik, moliyaviy, logistika va institutsional komponentlari o‘rtasidagi muvozanat bilan belgilanadi. Natijalar shuni ko‘rsatadiki, elektron tijorat ekotizimida eng kuchli ta’sirga ega omil sifatida elektron to‘lov tizimlari namoyon bo‘ladi. To‘lov infratuzilmasining raqamlashtirilishi tranzaksiya tezligini oshiradi, xarajatlarni kamaytiradi va iste’molchi ishonchini mustahkamlaydi. Bu esa bevosita savdo hajmining kengayishiga olib keladi.

Internet infratuzilmasi ham muhim determinant sifatida chiqadi. Internet sifati va qamrovi yuqori bo‘lgan hududlarda elektron tijorat faolligi sezilarli darajada kuchli. Bu holat raqamli bozorga kirish to‘siqlarining pasayishi va kichik biznesning platforma iqtisodiyotiga integratsiyasi bilan izohlanadi. Logistika tizimi esa elektron tijoratning “yakuniy samaradorlik halqasi” sifatida ishlaydi. Yetkazib berish tezligi va aniqligi iste’molchi qarorlariga bevosita ta’sir qiladi. Agar logistika sust bo‘lsa, hatto kuchli raqamli platforma ham barqaror talab yarata olmaydi. Quyidagi jadval infratuzilma komponentlarining elektron tijorat rivojlanishiga ta’sir mexanizmlarini umumlashtiradi:

1-jadval

Elektron tijorat infratuzilmasi va uning iqtisodiy ta’siri

Infratuzilma komponenti	Asosiy funksiyasi	Iqtisodiy ta’sir mexanizmi	Natijaviy effekt
Elektron to‘lov tizimlari	Raqamli tranzaksiyalarni amalga oshirish	Tranzaksiya xarajatlarini kamaytirish va moliyaviy ishonchni oshirish	Savdo hajmining o‘sishi
Internet infratuzilmasi	Raqamli bozorga kirish imkonini yaratish	Bozor cheklovlarini kamaytirish va raqamli ulanishni kengaytirish	Kichik biznes faolligining oshishi
Logistika tizimi	Mahsulot yetkazib berishni ta’minlash	Yetkazib berish tezligi orqali iste’molchi qoniqishini oshirish	Qayta xarid darajasining o‘sishi
Huquqiy muhit	Raqamli operatsiyalarni tartibga solish	Institutsional ishonchni shakllantirish	Investitsion faollik oshishi
Kiberxavfsizlik	Raqamli ma’lumotlarni himoya qilish	Raqamli ishonchni mustahkamlash	Platformalardan foydalanish kengayishi

Shuningdek, elektron tijorat infratuzilmasi komponentlari mustaqil emas, balki bir-biri bilan kuchli bog‘langan tizim sifatida ishlaydi. Masalan, internet infratuzilmasining yaxshilanishi elektron to‘lov tizimlaridan foydalanishni kengaytiradi, bu esa logistika xizmatlariga bo‘lgan talabni oshiradi. Shu tarzda tizim ichida multiplikativ ta’sir yuzaga keladi. O‘zbekiston sharoitida elektron tijorat infratuzilmasi tez rivojlanayotgan bo‘lsa-da, hududlar o‘rtasida sezilarli nomutanosiblik mavjud. Yirik shaharlarda raqamli

infratuzilma nisbatan rivojlangan bo‘lsa, qishloq hududlarida internet sifati, logistika xizmatlari va raqamli savodxonlik darajasi pastroq. Quyidagi jadval O‘zbekiston sharoitida asosiy cheklovchi omillarni umumlashtiradi:

2-jadval

O‘zbekistonda elektron tijorat rivojlanishidagi cheklovlar

Cheklovchi omil	Tavsifi	Iqtisodiy oqibat
Hududiy raqamli tafovut	Internet va texnologik infratuzilmaning notekisligi	Bozor fragmentatsiyasi
Logistika cheklovlari	Yetkazib berish infratuzilmasining markazlashuvi	Xarajatlarning oshishi
Raqamli savodxonlik	Aholining raqamli ko‘nikmalari pastligi	Elektron xizmatlardan foydalanish cheklanishi
Kiberxavfsizlik risklari	Raqamli firibgarlik va ma’lumot xavfi	Iste’molchi ishonchi pasayishi
Institutsional kechikish	Normativ bazaning to‘liq moslashmaganligi	Investitsiya sekinlashuvi

Elektron tijorat infratuzilmasi faqat texnologik tizim emas, balki iqtisodiy, institutsional va ijtimoiy o‘lchovlarga ega kompleks ekotizimdir. Uning samaradorligi har bir komponentning alohida emas, balki ularning o‘zaro uyg‘unligi bilan belgilanadi. Nazariy jihatdan ushbu natijalar platforma iqtisodiyoti, tranzaksiya xarajatlari nazariyasi va endogen o‘sish modeliga to‘liq mos keladi. Elektron tijorat infratuzilmasi iqtisodiy o‘sishning ichki drayveri sifatida ishlaydi va raqamli transformatsiyani tezlashtiradi. Umuman olganda, natijalar shuni tasdiqlaydiki, O‘zbekistonda elektron tijorat infratuzilmasini rivojlantirish strategiyasi faqat texnologik modernizatsiya emas, balki kompleks institutsional va iqtisodiy islohotlarni ham talab qiladi.

Xulosa

O‘zbekistonda elektron tijorat infratuzilmasini rivojlantirish strategiyalarini tizimli tahlil qilish orqali shuni ko‘rsatdiki, elektron tijorat nafaqat raqamli savdo kanali, balki milliy iqtisodiyotning transformatsion drayveri sifatida shakllanmoqda. Olingan natijalar infratuzilma rivojlanishi iqtisodiy o‘sish, bozor samaradorligi, investitsion jozibadorlik va iste’molchi xulq-atvorining o‘zgarishi bilan bevosita bog‘liqligini tasdiqlaydi. Eng muhim xulosa shundan iboratki, elektron tijorat infratuzilmasi bir butun tizim sifatida ishlaganda maksimal iqtisodiy samaradorlikka erishiladi. Bunda elektron to‘lov tizimlari, internet infratuzilmasi, logistika tarmoqlari, huquqiy baza va kiberxavfsizlik o‘zaro integratsiyalashgan holda faoliyat yuritishi zarur. Ushbu komponentlardan birortasining zaifligi butun tizim samaradorligini pasaytiradi va raqamli iqtisodiyotning o‘sish potentsialini cheklaydi.

Elektron to‘lov tizimlari elektron tijorat rivojlanishining eng muhim katalizatori hisoblanadi. Tranzaksiya tezligi va ishonchliligining oshishi iste’molchilarning raqamli platformalarga bo‘lgan ishonchini kuchaytiradi va xarid qilish chastotasini oshiradi. Shu bilan birga, internet infratuzilmasi bozorning geografik cheklovlarini kamaytirib, kichik va o‘rta biznes subyektlarining raqamli iqtisodiyotga kirishini osonlashtiradi. Logistika tizimi esa elektron tijoratning “yakuniy bosqich samaradorligi”ni belgilovchi asosiy omil bo‘lib qolmoqda. Yetkazib berish tezligi va sifati iste’molchi qoniqishini belgilaydi va platformalarning uzoq muddatli barqarorligini ta’minlaydi. Huquqiy va institutsional muhit esa raqamli iqtisodiyotda ishonch va barqarorlikni shakllantiruvchi asosiy omil sifatida namoyon bo‘ladi.

O‘zbekiston sharoitida elektron tijorat infratuzilmasi tez rivojlanayotgan bo‘lsa-da, uning hududiy nomutanosibligi, logistika tizimining markazlashuvi va raqamli savodxonlik darajasining yetarli emasligi asosiy tizimli cheklovlar sifatida saqlanib qolmoqda. Shu sababli strategik yondashuv kompleks va muvozanatli bo‘lishi zarur.

4-jadval

Strategik yo‘nalishlar jadvali

Strategik yo‘nalish	Amalga oshirish mexanizmi	Kutilayotgan natija
Elektron to‘lov tizimlari integratsiyasi	Fintech va bank tizimlarini birlashtirish	Tranzaksiya tezligi va ishonch oshishi
Logistika modernizatsiyasi	“Last-mile delivery” va avtomatlashtirilgan omborlar	Yetkazib berish samaradorligi oshishi
Internet infratuzilmasi kengayishi	Hududiy keng polosali internet tarmog‘i	Raqamli inklyuzivlik oshishi
Raqamli savodxonlik	Ta’lim va trening dasturlari	Elektron tijoratdan foydalanish kengayishi
Huquqiy islohotlar	Qonunchilikni xalqaro standartlarga moslash	Investitsion muhit yaxshilanishi

Umuman olganda, elektron tijorat infratuzilmasi O‘zbekiston iqtisodiyotining raqamli transformatsiyasida markaziy o‘rin egallaydi. Uning rivojlanishi faqat texnologik modernizatsiya emas, balki chuqur institutsional, iqtisodiy va ijtimoiy o‘zgarishlarni ham talab qiladi. Shu sababli elektron tijorat infratuzilmasini rivojlantirish strategiyasi kompleks yondashuvga asoslanishi va barcha komponentlarning muvozanatli rivojlanishini ta’minlashi lozim. Kelgusida elektron tijorat O‘zbekiston iqtisodiyotining asosiy o‘sish drayverlaridan biriga aylanishi uchun davlat siyosati, xususiy sektor va xalqaro hamkorlik integratsiyasi muhim rol o‘ynaydi. Shu asosda raqamli iqtisodiyotning barqaror va inklyuziv rivojlanishiga erishish mumkin bo‘ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi. (2019). Elektron tijorat to‘g‘risida Qonun.
2. O‘zbekiston Respublikasi. (2015). Elektron hujjat aylanishi to‘g‘risida Qonun.
3. O‘zbekiston Respublikasi. (2004). Elektron raqamli imzo to‘g‘risida Qonun.
4. O‘zbekiston Respublikasi. (2019). Shaxsga doir ma’lumotlar to‘g‘risida Qonun.
5. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining farmoni. (2020). “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasi.
6. O‘zbekiston Respublikasi Raqamli texnologiyalar vazirligi. (2024). Raqamli iqtisodiyot va elektron tijorat holati bo‘yicha yillik hisobot.
7. O‘zbekiston Respublikasi Statistika agentligi. (2024). Raqamli iqtisodiyot va elektron savdo statistik to‘plami.
8. Shavqiyev, E., & Ulugmurodov, F. (2026). Logistics and digital payment systems in Uzbekistan’s e-trade. IFSMRC African International Journal of Research in Management, 14(5), 160–166. https://ifsmrc.org/index.php/aijrm/article/view/120
9. O ‘zbekistonda raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishning ustuvor yo‘nalishlari M.K.DJanzokovich, U.F.Faxriddinovich, https://scholar.google.com/scholar?oi=bibs&cluster=17111015444206731335&btnI=1&hl=ru
10. Ways to Achieve High Efficiency with the Help OF Digital Technologies in the Agro-industrial Complex Ulugmurodov Farkhod Faxriddinovich, Maxmudov Javoxir Olimjonovich, Najmiddinov Shohruh Baxriddinovich, Egamkulov Davlatbek Bakhodirovichhttps: https://scholar.google.com/scholar?oi=bibs&cluster=15351680460883990213&btnI=1&hl=ru
11. UNCTAD. (2024). Digital Economy Report 2024: Shaping a Sustainable and Inclusive Digital Future. United Nations Conference on Trade and Development. https://unctad.org
12. World Bank. (2023). World Development Report 2023: Digital Progress and Trends. World Bank Publications. https://worldbank.org
13. OECD. (2023). OECD Digital Economy Outlook 2023. Organisation for Economic Co-operation and Development. https://oecd.org
14. International Telecommunication Union (ITU). (2023). Facts and Figures 2023: Measuring Digital Development. ITU Publications. https://itu.int

15. World Trade Organization (WTO). (2023). Global Trade Report: Digital Trade and E-commerce Development. WTO Publications. https://wto.org
16. Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2017). Machine, Platform, Crowd: Harnessing Our Digital Future. W. W. Norton & Company.
17. Goldfarb, A., & Tucker, C. (2019). Digital economics. Journal of Economic Literature, 57(1), 3–43. https://doi.org/10.1257/jel.20171452
18. Hagiu, A., & Wright, J. (2015). Multi-sided platforms. International Journal of Industrial Organization, 43, 162–174. https://doi.org/10.1016/j.ijindorg.2015.03.003
19. Tapscott, D. (2015). The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence. McGraw-Hill.
20. Varian, H. R. (2019). Artificial intelligence, economics, and industrial organization. NBER Working Paper Series.
21. Cohen, P., Hahn, R., Hall, J., Levitt, S., & Metcalfe, R. (2016). Using big data to estimate consumer surplus. NBER Working Paper No. 22627. https://doi.org/10.3386/w22627