

**ЭКОНОМИКАЛЫҚ ШОЛУ**  
**Қазақстан Республикасының Ұлттық**  
**Банкі**  
**№3, 2017**

## Мазмұны

### Проблемалар мен пайымдаулар

**Ниязова Д.А.** «Қаржылық технологияны» дамыту үрдістері – әлемдік тәжірибе.....3

**Сейдахметова С.С., Тусаева А.К.** Макроэкономикалық көрсеткіштердің Қазақстан Республикасына тікелей шетелдік инвестициялардың әкелінуіне әсері.....10

### Әдіснама

**Мекенбаева К.Б, Жүзбаев А.М.** Қазақстандағы экономикалық белсенділікті қысқа мерзімді болжау.....18

**Орлов К.В.** Қазақстан халқы санының 2050 жылға дейінгі функционалдық болжамы.....34

### Экономика және қаржы нарығы: аймақтық аспектілер

**Тукенов Д.М.** 2016 жыл үшін Павлодар облысының сыртқы экономикалық қызметін талдау.....49

**Кенжебекова Б.А.** Атырау облысының қолма-қол ақша айналысы ерекшеліктері.....56

**Мақалалар авторларының ой-пікірлері Қазақстан Республикасының Ұлттық Банкінің ұстанымымен бір-біріне сай келмеуі мүмкін**

## «Қаржылық технологияны» дамыту үрдістері – әлемдік тәжірибе

Ниязова Д.А. – Қазақстан Республикасы Ұлттық Банкінің Төлем жүйелері департаментінің төлем жүйелерін қадағалау басқармасының бастығы.

Соңғы уақытта қаржы нарығының дамуына көрсетілетін қызметтер мен ұсынылатын тауарлардың қолжетімділігінің деңгейін айтарлықтай көтеруге, тұтынушылардың, сол сияқты қызмет көрсетушілердің шығасыларын қысқартуға қабілетті инновациялық қаржы шешімдері (қаржылық технология, FinTech) үлкен әсер етеді. Халықтың қаржы қызметтеріне тәулік бойы қолжетімді болуына мүмкіндік беретін қолайлы қашықтықтан көрсетілетін өнімдерді пайдалануға деген қажеттілігі өсті және қазіргі кезде FinTech тек бағыт болып қана қоймай, қаржы нарығы дамуының басым бағыты болып табылады. Көрсетілген мақала FinTech саласындағы әлемдік үрдістерге арналған, жекелеген елдердегі кейбір FinTech -шешімдер бойынша негізгі үрдістер және басымдықтар көрсетілген.

**Негізгі сөздер:** FinTech, реттеу алаңы, FinTech-хаб, блокчейн, онлайн-кредиттеу, Big Data (үлкен деректер), краудфандинг, стартап, цифрлық төлемдер.

**JEL-классификациясы:** G21, G23, G28, M13

Инновациялық технологиялар әрбір адамның күнделікті өмірінде көбірек пайдаланыла бастады, біз интернет және ұялы телефондарды пайдалану арқылы тез және қолайлы қызмет көрсетуге үйрендік. ЕУ компанияларының зерттеулеріне сәйкес әлемдегі тұтынушылардың 50%-ға жуығы ақша аударымдары мен төлемдер үшін, 10% – қарыздарды алу кезінде, 24% – сақтандыру кезінде FinTech қызметтерін пайдаланады [1].

Осыған байланысты, бүкіл әлемде қызметтерді тұтынушылардың сұратулары мен мұқтаждарына бағыттала отырып мемлекеттік органдар, қаржы корпорациялары және инновациялық компаниялар FinTech -шешімдерге негізделген жобаларға үлкен көңіл бөледі. FinTech -жобаларға инвестициялардың жыл сайынғы әлемдік көлемі жылына 25 млрд. АҚШ долларға жуық [2]. Бұл ретте «FinTech» кең ұғымды білдіреді, ол банк жүйесінде, мобильді аударымдар саласында, сақтандыруда, онлайн-кредиттеуде, қор нарығында инновациялық технологияларды пайдалануды және жас компаниялар мен тұрақты жұмыс істейтін корпорациялар ұсынатын өзге стартап-өнімдерді білдіреді.

Әлемде FinTech -шешімдерін қолданудың мынадай негізгі бағыттарын атап өтуге болады: орталық (ұлттық) банктерде және басқа қаржы ведомстволарында реттеу «аландарын» құру, FinTech-хабтарын немесе акселераторларды ұйымдастыру, «блокчейн» технологияларын пайдалану, сәйкестендіру және киберқауіпсіздік, цифрлық төлемдерді дамыту, оның ішінде тез жасалатын төлемдер үшін платформалар құру, Big Data (үлкен деректер), Smart Data және машиналық оқыту, онлайн-кредиттеу және сақтандыру, жасанды интеллект және роботтандыру, бұлтты технологиялар, ашық интерфейстер (Open API) [3]. Төменде әлемдік практиканы ескере отырып FinTech жекелеген бағыттары көрсетілген.

### **Реттеу алаңдары, FinTech –хабтары және акселераторлар**

Реттеу алаңдары (regulatory sandboxes) реттеушінің бақылауында болатын режимді білдіреді, ол компанияларға клиенттердің саны, операциялар көлемі, қаржылық заңнаманы бұзу тәуекелінсіз сияқты көрсетілген талаптарды ескере отырып, өзінің инновациялық өнімдерін тестілеуге мүмкіндік береді. Бұл ретте, реттеу алаңына қатысушы компанияларға тиісті лицензияларды, рұқсаттарды алу қажеттілігінсіз өнімдерді тестіден өткізу мүмкіндігі беріледі. Оған қоса, құрылған реттеу алаңы, FinTech-хабтары шеңберінде реттеушілер немесе ұйымдастырушылар өнімдерді тестіден өткізу үшін стартаперлерге қажетті ортаны (жабдықтарды, үй –жайларды) ұсынуы мүмкін, сол сияқты оны табысты тестіден өткізген соң өнімді бұдан әрі жылжытуға (өнімді дамыту үшін инвестициялау) ықпал етуі мүмкін.

Реттеу алаңдары Ұлыбританияда (Қаржылық реттеу және бақылау жөніндегі басқарма жанында), Канадада (Онтарио провинциясының бағалы қағаздар бойынша комиссиясы

жанында), Нидерландта (Нидерланд Орталық банкі жанында), Малайзияда (Малайзия Орталық банкі жанында), Абу-Даби (ADGM Абу-Даби Ауқымды нарығы жанында), Гонконгте (Қолданбалы ғылым және технологияларды зерттеу институты жанында), Сингапурда (Сингапурдың Монетарлық Агенттігі жанында), Австралияда (Бағалы қағаздар және инвестициялар жөніндегі комиссия жанында) [4].

Мысалы, Ұлыбританияда 2016 жылы Қаржылық реттеу және бақылау жөніндегі басқарма қаржылық технологиялар саласында қаржы институттары мен компаниялары үшін FinTech «аландарын» құру бойынша бағдарламаны іске қосты [5]. 2017 жылғы наурызда Англия банкі 2016 жылы құрған Fintech Accelerator базасында қаржы технологиясын әзірлеу саласындағы жетекші компанияларды тарту үшін ұсынылған шешімдермен алмасу үшін қауымдастықтың жұмыс ұйымдастырылды.

Қытайда 2016 жылы Қытай мемлекеттік және жеке компаниялар консорциум базасында қаржылық технологиялар саласына қосылу және сіңіру үшін құны 1,44 млрд. АҚШ доллар болатын «FinTech Merger and Acquisition Fund of Funds» инвестициялық қор құрылды (Mergers and Acquisitions, M&A) [6].

Көрсетілген қорға мына Қытай компаниялары кірді: Credit China FinTech Holdings, Shanghai Xinhua Distribution Group, China Huarong International және басқа сегіз компания.

Гонконгта 2015 жылдан бастап FinTech саласын дамытуды ынталандыру бойынша арнайы топ жұмыс істейді (FinTech Steering Group), Қолданбалы ғылым және технологияларды зерттеу институты жанынан реттеу алаңы құрылды [7].

2015 жылғы тамызда Сингапурдың Монетарлық Агенттігі (MAS) жаңа басқарманы құрды – Қаржылық технологиялар мен инновациялар бойынша топты құрды, ол үш құрылымдық бөлімшеден тұрады: 1. Төлемдер мен есеп айырысуларға арналған технологиялық шешімдер департаменті; 2. Инфрақұрылым және технологиялар департаменті; 3. Инновациялар зертханасы. Көрсетілген зертхана базасында 2016 жылғы тамыздан бастап қаржылық технологиялар үшін «алаң» құрылды. Алаң қатысушылары ұсынатын бағдарламалар нарықтағы мәселелерді шешуге бағытталуы тиіс, тест табысты өткізілген кезде бағдарлама Сингапурда енгізіледі [5].

Реттеу алаңдарын құру бойынша жұмыстар АҚШ-та (ФРЖ Қазынашылығының бағалы қағаздар және қор нарығы бойынша комиссиясы), Швейцарияда (Швейцарияның қаржы нарықтарына қадағалау жөніндегі қызметі жанында), Дубайда (Халықаралық қаржы орталығы жанында), Индонезияда (Индонезияның Орталық банкі жанында), Ресейде (Ресей Банкі жанында), Норвегияда (Қаржы-бюджеттік қадағалау қызметі жанында), Таиландта (Таиланд Банкі жанында), Тайванда (Қаржы нарығына қадағалау жасау жөніндегі комиссия) жүргізіледі [4].

Калифорния (Силикон алқабы) және Нью Йорк АҚШ-та FinTech дамыту орталығы болып табылады. Силикон алқабында стартап компаниялары үшін салық жеңілдіктері пайдаланылады, Draper Университеті ашылды, мұнда өнер тапқыштар өз компаниясын құра алады және қаржы ала алады, сол сияқты өз стартаптарын дамытуға атаулы гранттар алады [5].

2016 жылғы ақпанда Ресей Банкінде қаржы нарығындағы перспективалық технологияларды және инновацияларды талдау бойынша жұмыс тобы ұйымдастырылды, оның құрамына Ресей Банктерінің түрлі департаменттерінің және басқа бастамашылық топтарының өкілдері (Стратегиялық бастамалар агенттігі, Интернетті дамыту институты), қаржылық технологиялар клубтарының, зерттеу компанияларының өкілдері және нарыққа қатысушылар кірді. 2016 жылғы сәуірде Ресей Банкінің құрылымында жаңа бөлімше – Қаржылық технологиялар, жобалар және процестерді ұйымдастыру департаменті құрылды, ол перспективалық технологияларды және инновацияларды қолдануды талдау және бағалау үшін жауапты.

Сондай-ақ Ресей Банкі және нарыққа қатысушылар (Сбербанк, ВТБ, Альфа-Банк, Газпромбанк, «Открытие» банкі, Ұлттық төлем карталары жүйесі, Киви Банк) Қаржылық технологияларды дамыту қауымдастығын («Финтех» қауымдастығы) құрды, оның қызметі перспективалық технологияларды зерделеуге және имплементациялауға бағытталған. Ресей

Банкінде FinTech–жобалары үшін реттеу алаңдарын іске қосу, Ебау халықаралық сауда алаңына ұқсас қаржылық қызметтерді сату үшін бірыңғай платформа құру мәселесі қаралуда (қаржы транзакцияларды тіркейтін ұлттық жүйе құру ойластырылуда – халықтың қаржы нарығында жүзеге асырылатын барлық төлемдері бір репозитарияда көрсетілетін болады).

2015 жылдан бастап Швейцарияда FinTech инкубаторлары және акселераторлары ашылды. Мысалы, Женевада ашылған Fusion FinTech–инкубаторы бүкіл әлемнен жыл сайын 10 стартаптарды таңдайды. Цюрихте SIX төлем жүйесі F10 FinTech–инкубаторларын іске қосты. «Блокчейн» технологиясы негізінде стартаптармен жұмысты NexusSquared мамандандырылған платформа жүргізеді, елде сол сияқты Swiss Finance + Technology Association және Swiss Finance Startups мамандандырылған кәсіпкерлік қауымдастықтары жұмыс істейді.

Украина Ұлттық Банкі MasterCard-пен бірлесіп елде «Fintech Master» стартап-жобалары үшін инкубациялық бағдарламаны құрды, ол банк секторын және төмендегі бағыттарда FinTech–компанияларды біріктіреді: төлемдер, ақша аударымдары және цифрлық әмияндар, кредиттеу, қаржыландыру, краудфандинг, үлкен деректер және болжау, капиталды басқару және трейдинг, smart city, қаржылық мониторинг, бейілділік бағдарламаларды басқару [9]. Сол сияқты Украина Ұлттық Банкі 2017 жылғы қазанда 1991 Open Data Incubator және «ОТП Банк» АҚ-пен бірлесіп Open Banking Lab FinTech–стартаптары үшін бағдарламаны іске қосты, ол банк секторындағы API жылжытуға бағытталған (өзге жеткізушілердің банктік қосымшаларға қолжетімділігі).

### ***«Блокчейн» технологиясы негізіндегі шешімдер***

«Блокчейн» технологиясы неғұрлым талқыланатын инновациялық шешімдердің бірі болып табылады және блоктардың бөлінген тізілімін білдіреді, тыс бақылаудың және операцияларды орталықтандырылған есепке алу қажеттілігінсіз жүйе қатысушылары жүргізетін барлық транзакциялар туралы ақпараты бар.

Ақпарат «блоктар тізбесі» түрінде сақталады, әрқайсысында транзакциялардың белгілі бір саны жазылады.

Блокчейн-технологиялар соңғы жылдары Азия елдерінде белсенді дамуда – Сингапур танылған «блокчейн» орталығы болды («өз клиентіңді біл», шеңберінде жобалар инвестициялық жобалар шеңберінде, тауарларды есепке алу үшін, ақы төлеу үшін, қаржы активтерімен операциялар, бірегейлендіру, корпоративтік қаржы және халықаралық төлемдер), Гонконг Орталық Банкі жылжымайтын мүлікке мүліктік құқықтарды басқару үшін «блокчейн» технологиясын зерттеуді жүргізуде. Жапонияда «блокчейн» банк секторында және сақтандыру нарығында пайдаланылады. Мәселен 2016 жылғы тамызда көрсетілген елде SBI Ripple Asia консорциумы жұмыс істей бастады, оған 15 банк кіреді, банкаралық төлемдерді жеңілдету үшін Ripple технологиясын қолдану жоспарланып отыр [10]. Қытай Халық Республикасының Үкіметі 2016 жылы блокчейн» технологиясын зерттеу бойынша жұмыс тобын құратындығы туралы жариялады [11].

АҚШ-та көрсетілген технологияны логистикада және жүк тасу тарихында тауарлар мен қызмет көрсетуді жеткізушілер пайдаланады, Швеция – жылжымайтын мүлікпен мәмілелерді жүргізу үшін пайдаланады. Англия Банкінде блокчейн-технологиясын төлем жүйесіне енгізу мәселесі қаралды, алайда бұл технологияны ағымдағы кезеңде RTGS жүйесінің жұмысы үшін қолданбау шешімі қабылданды. Англия Банкі «блокчейнді» қаржы ақпаратын өңдеу кезінде пайдалану мәселесін қарастыруда.

2017 жылы «Финтех» қауымдастығымен бірлесіп құрылған жаңа қаржы өнімдері үшін блокчейн-технологиясы базасында (Ethereum) «Мастерчейн» платформасының үлгісі Ресей Банкінің жобалық шешімдерінің бірі болып табылады [8]. Бұл ретте «FinTech» қауымдастығы «Мастерчейнді» пайдалану бойынша мынадай бағыттарды таңдады: банктік хабарламалармен алмасу жүйесі, Know your customer («өз клиентіңді біл») жобасы, кепілді есепке алуға арналған орталықтандырылмаған депозитарлық жүйе, цифрлық банктік кепілдіктер, цифрлік аккредитивтер. Эстония «блокчейн» технологиясына негізделген электрондық азаматтық бағдарламасын қарауда.

Планетаның ірі банктері қаржы саласында «блокчейн-технологиясының» ерекшеліктерін қолдану мүмкіндігін зерделеу мақсатында R3 қаржылық технологиялар компанияларының бастауымен консорциум құрды [12]. Консорциумдарға қатысушылар «блокчейн» технологиясын банктің ішкі процестерінде пайдалануды талдайды, бұл ретте уақытты мерзімі азайды және айтарлықтай қаржы ресурстарына қол жеткізіледі.

### ***Қашықтықтан сәйкестендіру***

Қаржы саласына инновациялық технологиялардың енуімен және клиенттерге қызмет көрсетудің қашықтықтан арналарын белсенді дамытуға байланысты клиенттерді қашықтықтан сәйкестендіру тетігін іске асыру мәселесі аса өзекті болып отыр. Осындай клиенттерді қашықтықтан сәйкестендіру сервистері бірқатар елдерде (мысалы Үндістан, Швеция, Австрия) енгізілді, Ресей Федерациясында және Беларусь Республикасында пысықталуда.

Жеке тұлғаларды цифрлық/қашықтықтан сәйкестендіру үшін Швецияда BankID [13] жүйесі құрылды, оны мемлекет, қаржы институттары, жеке компаниялар кеңінен пайдаланады. BankID электрондық-цифрлық қол таңбаны білдіреді және банктер шведтік жеке нөмірі бар (BankID жеке нөмірі және жеке тұлғаның ТАӘ бар) клиент жеке тұлғаны бастапқы нақты сәйкестендіру негізінде шығарады. 2017 жылы сервисті пайдаланушылардың саны 7,5 млн. адам (Швеция халқының саны 10 млн. адам) болды, осы сәйкестендіргішті пайдалана отырып 1000 астам түрлі электрондық сервистер қолжетімді болады.

Австрияда STUZZA кәсіпорны (25% акциясы Австрия Ұлттық Банкіне тиесілі) Австрия банктерімен ынтымақтастықта қашықтан E-ID сәйкестендіру қызметін онлайн режимінде алуға мүмкіндік беретін е-қызметтер құрылды (2015 жылдан бастап қолданыста) [14]. Жеке деректердің дәйектілігін тексеру үшін электрондық банктік қызмет алу үшін банкке өтініш білдірген клиент өз банкінің онлайн-банкингіне қайта жіберіледі. Клиентті бірдейлестіру рәсімдерін жүзеге асырғаннан кейін клиент банктік қызметті алуға ниет еткен банктің сайтына қайта жіберіледі.

Үндістанда «Aadhaar» биометрикалық жобаны іске асырылды, оның шеңберінде Үндістанның бірегей сәйкестендіру органы (UIDAI) құрылды. Осы жобаға сәйкес Үндістанның тұрғындарына биометрикалық сәйкестендіру — саусақ іздері мен көздің сыртқы мөлдір қабығын сканирлеу негізінде бірегей 12-мәнді нөмір беріледі. Aadhaar биометрикалық деректер көрсеткішіне тәуелді: саусақ іздерінің 10 үлгісі, көздің сыртқы мөлдір қабығының 2 үлгісі, сурет. Осы жоба негізінде клиенттердің құжаттарының түпнұсқалығын тексеру және банк шоттарын қашықтан тәсілімен ашу үшін пайдаланылатын «өз клиентіңді біл» eKYC – электрондық платформасы шешімі енгізілді (қаржы ұйымдары клиенттердің растайтын құжаттарының көшірмелерін электрондық тәсілмен алады), төлемдер жүргізу [15].

Ресейде қашықтан банктік қызметке кіру үшін пайдаланушыларды бірыңғай сәйкестендіру мақсатында Бірыңғай сәйкестендіру және бірдейлестіру жүйесі (ЕСИА) – мемлекеттік ақпараттық жүйелерде және өзге ақпараттық жүйелерде бар ақпаратқа ақпараттық өзара іс-қимыл қатысушыларының (өтініш беруші азаматтардың және атқарушы билік органдарының лауазымды тұлғаларының) рұқсат етілген кіруін қамтамасыз ететін ақпараттық жүйе [16]. Көрсетілген жүйе аударым операцияларын жүзеге асырған кезде клиентті жеңілдетілген сәйкестендіру үшін пайдаланылады.

Банк саласында цифрлық трансформацияны жүзеге асыру үшін жағдай жасау бойынша міндеттерді іске асыру шеңберінде Беларусь Республикасының Ұлттық Банкі клиенттерді сәйкестендірудің банкаралық жүйесін құрды, соған сәйкес клиенттердің банктерге нақты бармай, Беларусь Республикасы банктерінің біреуінде бастапқы сәйкестендіру туралы ақпарат базасында оларды қашықтан сәйкестендіру және бірдейлестіру тетігі қолданылады [17].

Цифрлық төлемдерді дамыту, Big Data (үлкен деректер), Smart Data және машина жабдығы, онлайн-кредиттеу және сақтандыру, жасанды интеллект және роботизация, бұлтты

технологиялар, ашық интерфейстер (Open API) сияқты FinTech бағыттар сондай-ақ белсенді дамыды және реттеушілердің қатаң назарында тұр.

Мысалы, Ресейде Ұлттық технологиялық бастамалар (Президенттің 2014 жылғы желтоқсандағы жолдамасы) шеңберінде басымды бағыттардың біреуі бөлінген жүйеге және криптовалюта және краудфандинг реттеу мәселелеріне бағытталған Finnet жобасы бөлінген. Жоба қатысушылары Qiwi, «Яндекс.Деньги», FinTech-компаниялары, банктері, кәсіби қауымдастықтар, университеттер, Banki.ru және басқа да мамандандырылған БАҚ [5]. Ресей Банкінің FinTech дамыту бойынша қызметі шеңберінде мынадай жобалық шешімдерді («блокчейн» технологиясын қолдану және қашықтан сәйкестендіру шеңберінде жоғарыда көрсетілген жұмыстарды қоспағанда): XBRL бухгалтерлік есеп жүргізудің онлайн-тәртібіне өту, кредиторлар мен қарыз алушылардың өзара іс-әрекет етуінің жаңа модельдерін (краудфандинг, P2P және P2B-кредиттеу) реттеу жобасы, брокерлік және басқарушы компаниялар үшін робоконсультация, роботрейдинг. Сондай-ақ Ресей Банкі Ebay халықаралық сауда алаңына ұқсас қаржылық қызметті сату үшін бірыңғай платформа құру мәселесін пысықтауда.

Австралия Үкіметі дамудың мынадай негізгі бағыттарын айқындады: краудфандинг, кредиттік есептілік, ақпараттық қолжетімділігі, FinTech «алаңын» құру, «цифрлық» валюта, блокчейн, сатып алулар.

Беларусь Республикасы Ұлттық Банкі Басқармасының 2016 жылғы 2 наурыздағы № 108 қаулысымен Беларусь Республикасында цифрлық банкингті дамытудың 2016 – 2020 жылдарға арналған стратегиясы мақұлданды, оның негізгі міндеттері мыналар болып айқындалды: банкаралық сәйкестендіру жүйесін құру және ендіру; электрондық ықпал ету саласындағы бірыңғай қауіпсіздік стандарттарын әзірлеу, оның ішінде қаржы саласында ақпараттық қауіпсіздік қақтығыстарына бірыңғай жауап қату орталығын құру; API ендіру; төлем агрегаторларын дамыту; бөлшек төлемдер бойынша қолма-қол жасалмайтын есеп айырысулар жүйесін, байланыссыз технологиялар және электрондық ақша нарығын, сондай-ақ FinTech басқа да бағыттарын қалыптастыру [5].

Украина Ұлттық Банкі «Украинада FinTech дамытуға жәрдем ету» жобасын әзірледі, мұнда басымды бағыттар ретінде цифрлық банкинг, төлемдер, цифрлық кредиттеу, сондай-ақ цифрлық сақтандыру айқындалды.

Оңтүстік Кореяда қазірдің өзінде мобильді технологиялар үшін жоғары дамыған инфрақұрылым және FinTech-шешімдерге инвестициялауға дайын қаржы институттарының кластері құрылды [18].

«Big Data»-ға негізделген жобалар үкіметтік ұйымдар деңгейінде де, сондай-ақ жеке секторда да, оның ішінде банктердің қызметінде, медицина, сақтандыру, рител салаларында, өндірісте көптеген елдерде қолданылады. Цифрлық төлемдер Үндістанда, Ұлыбританияда, Австралияда және Қытайда дамыған. Бұл ретте осы процесте реттеушілердің саясаты, мысалы, Үндістанда демонитизация, Қытайда төлем провайдерлерін қолдау үлкен роль атқарады (Alipay және Tenpay).

Сонымен қатар, FinTech саласындағы жобалардың танымалдығы өскені себепті осындай компанияларды реттеу мәселесіне айтарлықтай назар аударылады. Еуропа орталық банкі FinTech компанияларын лицензиялау бойынша жаңа нұсқаулық шығаруды жоспарлап отыр. Көрсетілген құжат өтінімдер беру процесін, FinTech-ұйымдарының банктік операциялары бойынша лицензиялар беруді айқындайтын болады, бұл ретте FinTech-ұйымы қадағалау капиталына қойылатын талаптарды қанағаттандыруы, басқарудың және тәуекелдерді басқарудың тиісті жүйесіне ие болуы және оның басшылығы тиісті бағалаудан өтуін қамтамасыз етуі тиіс болады.

Англияда «цифрлық банктерге» арнайы «жеңілдетілген» банктік лицензия беру көзделген. Осындай бағыттағы жұмыстар Швейцарияда да жүргізілуде. Атап айтқанда, FinTech компанияларына депозиттік операциялар сомасына белгілі бір шектеулерімен және сақтандыру капиталына ең аз талаптар бойынша банк қызметіне арналған «арнайы жеңілдетілген» лицензия берілетін болады. 1 млн. франктен аспайтын қаражат тартуды талап ететін ең қажетті өнімдер лицензиялар алу қажеттілігінен босатылады.

«Финтех» қауымдастықтары орталық (ұлттық) банктермен ынтымақтаста Ресейде және Қытайда құрылды. Банктердің қаржылық технология-компанияларымен белсенді ынтымақтастығы байқалады, мысалы, JP Morgan және OnDeck, ING Нидерланд қаржы конгломераты және Kabbage сервисі арасында кредиттеу бағдарламасы шеңберінде келісім жасалды, Ресейде Сбербанк технологиялық компаниялармен ынтымақтастықтың анағұрлым белсенді саясатын жүргізеді.

**Қазақстанда** FinTech–шешімдерді төлемдер [19], қашықтан банктік қызмет көрсету және он-лайн кредиттеу [20] ретінде осындай бағыттарда байқалады.

Төлем қызметтері нарығында FinTech–компаниялар электрондық төлемдерді өңдеумен айналысады және мобильді қосымшалар базасындағы сервистерді дамытады. Қазақстанның Ұлттық Банкінде қазіргі уақытта айналымы 2017 жылғы 9 айда 538,3 млрд. теңгені құраған 30 төлем ұйымы тіркелген [21].

Банктер банк саласында қашықтан сервисті дамытуға, Интернеттің сервисін және мобильді банкингті кеңейтуге айтарлықтай назар аударады. Сонымен, қашықтан байланыс арнасы және электрондық терминалдар арқылы соңғы бес жылда жүргізілген операциялар көлемі 2 еседен астамға өсіп, 2016 жылы 12,4 трлн. теңгені құрады. Интернет және мобильді банкингті пайдалана отырып жүргізілген қолма-қол ақшасыз төлемдерінің және ақша аударымдарының көлемі соңғы жылы 2,3 есе өсіп, 934,0 млрд. теңгені құрады [22].

«Цифрлық» банктік сервистерінің: Altyn-i, Homebank.kz, B1NK, Kaspi.kz, 24.bankastana.kz, клиенттерге банк шоттарын қашықтан ашу қызметтерін ұсынады, бейне-байланыс арқылы сәйкестендіруді, кредитті мақұлдауды және төлемдер мен ақша аударымын онлайн режимінде жүргізуді ұсынатын Сбербанк онлайн жұмысын атап өткен жөн.

Негізінде қарыз алушыларды бағалау және қарыз беру үшін роботталған техниканы қолдану болтын онлайн кредиттеу нарығы 2016 жылдың аяғында 16 компанияны көрсетіп отыр, олардың негізгі қатысушылары MoneyMan, «Кредит24» ЖШС, «Займер», «Кредито» ЖШС, «Честное слово Казахстан» ЖШС. «Айлыққа дейін» деп берілген онлайн-микроқарыздардың жиынтық көлемі 2016 жылы 8,9 млрд. теңгені құрады, берілген қарыз саны – 239 мың, нарық құрылған сәттен бастап 350 мың адам қамтылған. 2015 жылғы қазаннан бастап Қазақстанда «Қазақстанның Қаржылық Технологиялар Қауымдастығы» ЗТБ жұмыс істейді, оның қызметі онлайн кредиттеу компанияларының жұмысын үйлестіруге бағытталған [23].

«Блокчейн» технологияларын қолдану мәселелеріне де айтарлықтай назар аударылуда, атап айтқанда Қазақстан Республикасының Ұлттық Банкі «блокчейнді» пайдалана отырып мемлекеттік бағалы қағаздарды орналастыру жобасы бойынша жұмыстар жүргізіп отыр. FinTech шешімдерінің үлкен деректер (Big Data), краудфандинг, реттеу алаңын, зертхана құру, ашық платформалар сияқты бағыттары басымды болып табылады. Қаржылық технологияларды зерттеу және ендіру саласындағы жұмыстарды «Астана» халықаралық қаржы орталығы (АХҚО), Қазақстан қаржыгерлерінің қауымдастығы жүргізеді. Жекелеген ұйымдар қаржылық технология шешімдері үшін зертханалар құрды.

*Қорытындылай келе, FinTech–шешімдерін дамыту үшін тиісті инфрақұрылым, жаңа, ыңғайлы өнімдерді ұсыну арқылы клиенттерді тартудың маркетингтік жоспары, деректерді инновациялық пайдалану, өнімге салуға дайын инвесторлардың болуы және реттеушілерді қолдау қажет [24].*

*Бүкіл әлемде FinTech–шешімдер ендіру процесіне үкіметтік деңгейде де, сондай-ақ жеке компанияларға да және корпорацияларға да айтарлықтай назар аударылады, стартап-өнімдерге инвестициялар маңызды, мемлекетаралық деңгейде талқылау жүргізіледі. Қазақстанда FinTech бағыттарының көпшілігі қалыптасу және даму сатысында тұр. Бұл ретте «блокчейн» технологияларына орнатылған шешімдер, қызметті одан әрі цифрлауға бағытталған клиенттердің қашықтан сәйкестендіру жүйесін құру, қаржы нарығында стартапты апробациялау үшін «реттеу алаңын» құруға, Big-Data мүмкіндіктерін қолдану, бөгде жеткізушілердің шоттарға және ақпараттық жүйелерге қолжетімділігін көздейтін ашылған API дамыту, клиенттерге қашықтан*



қызмет көрсету кезінде бұлтты технологияларды пайдалану, P2P-кредиттеу бағытталған шешімде, одан әрі роботизация және жасанды интеллектіні ендіру неғұрлым басымды бағыттар.

### Әдебиеттер тізімі:

1. Проникновение финансово-технологических услуг в мегаполисах России и в мире, исследование аудиторско-консалтинговой компании EY, 2017 жыл;
2. «The Pulse of Fintech Q4 2016» KPMG есептері;
3. Будущее финтех-индустрии: основные тренды и прогнозы, <https://forklog.com/budushhee-finteh-industrii-osnovnye-trendy-i-prognozy/>;
4. Connecting Global FinTech: Interim Hub Review 2017, Published by Deloitte, April 2017
5. Краткий обзор Fintech в мире. Сорокина Анастасия Юрьевна/Обзор цифровой повестки в мире № 6 (Политика стран мира по развитию финансовых технологий). Интернет-ресурс Евразийской экономической комиссии, 2016 жыл;
6. Китайские компании проинвестируют в финтех \$1.5 миллиарда, <https://forklog.com/kitajskie-kompanii-proinvestiruyut-v-finteh-1-5-milliarda/>;
7. Обзор отрасли финансовых технологий, EY Есебі, 2016 жылғы 23 желтоқсан;
8. Основные направления развития финансовых технологий. О.Н. Скоробогатова, 2017 жылғы 26 қазан;
9. В Украине запущена программа для стартапов Fintech Master, [http://news.liga.net/pr/economics/14826446-v\\_ukraine\\_zapushchena\\_programma\\_dlya\\_startapov\\_fintech\\_master.htm](http://news.liga.net/pr/economics/14826446-v_ukraine_zapushchena_programma_dlya_startapov_fintech_master.htm);
10. Какие события повлияли на развитие блокчейн-решений в Азии за прошедший год, <https://geektimes.ru/company/wirex/blog/281130/>;
11. Китай приступил к исследованию блокчейна на государственном уровне, <https://forklog.com/kitaj-pristupil-k-issledovaniyu-blokchejna-na-gosudarstvennom-urovne/>.
12. 5 самых актуальных трендов в финтехе, <https://rb.ru/opinion/5-fintech-trends/>;
13. <https://www.bankid.com/en/>;
14. <http://eservice.stuzza.at/en/kundenservice/e-identifikation-e-id.html>;
15. Как устроен AADHAAR — самая большая биометрическая система в мире, <https://geektimes.ru/post/287926/>;
16. Единая система идентификации и аутентификации, <https://ru.wikipedia.org/wiki/>;
17. История создания МСИ, <http://raschet.by/platelschikam/mezhbankovskaya-sistema-identifikatsii-msi/istoriya-sozdaniya-msi/>;
18. Deloitte Connecting Global FinTech: Hub Review 2016, Published by Deloitte in collaboration with All Street Research, September 2016;
19. Финтех революция в Казахстан, 2017 жылы 27.06., Дидар Арыстан, <https://www.kursiv.kz/examination/blog/finteh-revolucia-v-kazahstane/>;
20. Қазақстан нарығының Fintech нарығы, <https://rb.ru/fintech-kz/>;
21. 2017 жылғы 9 ай ішінде төлем жүйелерін қадағалау (оверсайт) және төлем қызметтері нарығын дамыту нәтижелеріне шолу, [www.nationalbank.kz](http://www.nationalbank.kz);
22. Төлем жүйелерін қадағалау (оверсайт) және 2016 жылы төлем қызметтері нарығын дамыту нәтижелеріне шолу, [www.nationalbank.kz](http://www.nationalbank.kz);
23. «Рынок онлайн-микрокредитования Казахстана: динамичный старт пионеров финтеха» шолу, [http://kazfintech.kz/news/Bull\\_Rynok\\_online\\_zaim.pdf](http://kazfintech.kz/news/Bull_Rynok_online_zaim.pdf);
24. Шесть факторов успеха финтех-компаний, [https://prodengi.kz/innovacii\\_v\\_bankah/shest\\_faktorov\\_uspeha\\_finteh\\_kompanij/](https://prodengi.kz/innovacii_v_bankah/shest_faktorov_uspeha_finteh_kompanij/).

## Макроэкономикалық көрсеткіштердің Қазақстан Республикасына тікелей шетелдік инвестициялардың әкелінуіне әсері

*Сейдахметова С.С. – Қазақстан Республикасы Ұлттық Банкінің Бухгалтерлік есеп департаментінің бас маман-экономисі*

*Тусаева А. К. – э.э.к., «Университет НАРХОЗ» АҚ-тың «Қаржы және статистика» кафедрa доцентінің міндетін атқарушы*

*Еңбекақы, халыққа шаққанда ІЖӨ, АҚШ доллары/теңге валютасының айырбастау бағамы, инфляция және тауар мен қызмет нарығының ашықтығы сияқты экономикалық факторлардың Қазақстанға ШТИ әкелінуіне әсерін айқындау осы зерттеудің мақсаты болып табылады. Бұл үшін 2005 – 2017 жылдар алығандағы тоқсан сайынғы негізде жоғарыда аталған өлшемдер бойынша қайталама деректер жиналды және түрлі уақыттық аралықпен бірнеше регрессивтік үлгілер тұрғызылды. Нәтижесінде елдің экономикалық тұрақтылығы инвесторлардың Қазақстанда ШТИ-ді орналастыру шешіміне бірталай әсер ететіні анықталды, және біздің нарық қаншама тұрақты болса, инвесторлар соншалықты өз шешімдеріне сенімді болады. АҚШ доллары/теңге валютасының айырбастау бағамы өзгеруі де Қазақстанның кәсіпорнына/компаниясына инвестициялау шешімін қабылдау кезінде маңызды фактор болып табылады, алайда ШТИ мен осы көрсеткіштің байланысы кері тепе-тең болады, себебі теңгенің шетел валютасына қатысты бағамы қаншалықты төмен болса, соншалықты шетел инвесторына инвестициялар арзан түседі.*

**Негізгі сөздер:** тікелей шетелдік инвестициялар, ШТИ, инфляция, валюта бағамы.

**JEL-классификациясы:** G10, G11, E22, C20, C22

### Кіріспе

Қазақстанға шетелдік тікелей инвестицияларды (бұдан әрі – ШТИ) тарту Қазақстан Үкіметі үшін әр кезде маңызды стратегиялық міндет болып табылды. Қазақстан Республикасы Ұлттық Банкінің сайтының деректеріне сәйкес 2005-2006 жылдар аралығында Қазақстанға ШТИ-дің жалпы әкелінуі 243,41 млрд. АҚШ доллары болды. Бұл ретте, мемлекеттің Қазақстанның өндіріс нарығына түрлі бағдарламаларды іске асыру арқылы қаражатты тарту ниетіне қарамастан, бүгінгі күні ШТИ-дің 66,3% кәсіптік, ғылыми, техникалық қызметті және тау-кен өнеркәсібін (өндіріс емес нарықта) дамыту саласында шоғырланған.

Сонымен қоса, Мемлекет басшысының «Ұлт жоспары - бес институционалдық реформасын жүзеге асырудың 100 қадамы» мақаласында «Индустриалдандыру және экономикалық өсім» реформасы арқылы Қазақстан Республикасының Президенті экономиканың шикізаттан индустриалдыға көшу мақсатында стратегиялық инвесторлармен бірлескен кәсіпорындарды құру және осындай инвесторларды, сондай-ақ трансұлттық компанияларды Қазақстанға тарту бойынша міндет қояды [1].

Елге ШТИ-ді тарту реципиент-ел экономикасын дамытуда барынша маңызды қадам, себебі ШТИ арқылы еңбек процесінің тиімділігін арттыру мақсатында елге қызметкерлердің біліктілігін арттыру және еңбек қызметінің жаңа техникаларына оқыту, жаңа технологияларды қолдану және басқарудың (менеджменттің) түрлі әдістерін енгізу мүмкіндігі келеді. Баласубраманьям et al. [2] зерттеуінде ШТИ дамушы елдер үшін адами капиталдың, технологиялардың және ноу-хаудың негізгі көзі деп баяғыдан танылған.

Неоклассикалық тұрғыдан дамыған елдерден әкелінетін ШТИ дамушы елдердің экономикалық өсімінің ажырамас құрауышы болып саналады [3]. Бұл ретте ШТИ-дің экономикалық өсімге және керісінше әсері туралы қазіргі кездегі зерттеулер 3 пікірге бөлінді: кейбір зерттеулер ШТИ-дің реципиент-елдің экономикалық өсімімен оң байланысын

байқауда, басқалары екі айнымалылар арасында теріс өзара байланысты анықтауда, үшіншілері қандай да бір өзара қарым-қатынасты байқамайды.

Бұл зерттеу Қазақстанның макроэкономикалық көрсеткіштері ШТИ-дің елге әсер етуін түсінуге мүмкіндік береді. Келесі бөлімде ШТИ тақырыбына жасалған зерттеулер бойынша әдебиетке қысқаша шолу беріледі. 3-бөлімде осы эмпирикалық зерттеуде пайдаланылған әдіснама мен деректер қамтылған. 4-бөлімде регрессия нәтижелері талқыланады, 5-бөлімде қорытындылар келтіріледі.

### Әдебиетке шолу

Жоғарыда айтылғандай, ШТИ-дің экономикалық өсімге және керісінше әсері туралы зерттеулердің нәтижелері барынша қайшы болуда. Қандай макроэкономикалық факторлар реципиент-елге ШТИ-дің әкелінуіне әсер ететіні туралы эмпирикалық зерттеулер бірталай аз.

Баласубраньям et al. [2] өсімнің жаңа теориясы жағынан сауда саясаты, ШТИ мен дамушы елдердің өсімі арасындағы өзара қатынастарды зерттейді және импортты алмастыратын елдерге қарағанда экспортқа бағдарланған елдерде экономикалық өсім үшін ШТИ барынша маңызды деген жорамалды растайтын елеулі нәтижелерді табады. Осы факт ШТИ-дің қандай да бір елдің экономикалық өсіміне әсері реципиент-елде сауда саясатының қолданылатын режиміне қарай өзгеріп тұрады.

ШТИ-ді инвестициялауды 2 типке бөлуге болады: **көлденен және тік.**

**Көлденен ШТИ-дің** мақсаты жергілікті өндіріс арқылы жергілікті және өңірлік нарықтарды қамтамасыз ету болып табылады, бұл ретте қабылдайтын экономиканың түрлі нарықтарының мөлшері мен өсімі, сондай-ақ салық пен көлік шығыстарының мөлшері маңызды рольді атқарады.

**Тік ШТИ кезінде** инвестор-фирмалар табиғи ресурстар, шикізат немесе арзан жұмыс күші сияқты отанында қолжетімсіз түрлі ресурстарды алу мақсатында инвестициялайды. Мұнай мен табиғи газ сияқты ресурстар секторындағы ШТИ табиғи ресурстары көп елдерге тартылады және қабылдайтын елге өндірістік желі бойынша ресурстардың ауысуын қамтиды, бұл ретте арзан жұмыс күші болуы экспортқа бағдарланған ШТИ үшін негізгі драйвер болып табылады [4].

Шетелдің даму институтының (Overseas Development Institute) зерттеулеріне сәйкес [5] жұмыс күшіне кететін салыстырмалы түрдегі шығыстар ШТИ-ді тарту кезінде статистикалық маңызды өлшемдер болып табылады, ерекше еңбекті көп қажет ететін шетелдік инвестициялар үшін және экспортқа бағдарланған еншілес компаниялар үшін. Жұмыс күшінің салыстырмалы түрдегі аздаған құны кезінде (еңбекақының мөлшері елден елге өзгеріп тұратын кезде) қызметкерлердің (жұмыс күшінің) дағдылары мен іскерлігі ШТИ-ді орналастыру туралы шешімге әсер етеді деп көзделуде. Сонымен қоса, Чакрабартиге [6] сәйкес жұмыс күші құнының көрсеткіші ретінде еңбекақы ШТИ әкелінуінің әлеуетті барлық детерминанттарынан ең дау туындататын болып табылады: қазіргі кездегі зерттеулердің аздаған санынан еңбекақының ШТИ тартуға ықпал етуіне қатысты бірыңғай пікір жоқ. Мәселен, Боренштайн et al. [7] өзінің зерттеуінде адами капиталдың даму деңгейі шетелдік технологияларды қабылдау мүмкіндігін айқындайтынын көрсетті, бұл түрлі елдерде ШТИ өсуінің нәтижелері өзгеруін түсіндіруі мүмкін (ШТИ-дің экономикалық өсімге нольдік нәтиже көрсету ықтималын түсіндіруі мүмкін). Осылайша, ШТИ сомасын ескере отырып, өсімнің барынша жоғарғы қарқынын ынталандыру компанияның өндіріс процесінде адами капитал азаюына әкелуі мүмкін, яғни елдерге ШТИ-дің оң нәтижесін көру үшін адами капиталдың ең төменгі көрсеткіші қажет болуы мүмкін, бұл олардың эмпирикалық деректерімен расталады.

Реципиент-елдің тауар мен қызмет нарығының мөлшері елге ШТИ-ді әкелудің басқа драйвері болып табылады. Артиг және Николини [8] ІЖӨ өлшейтін нарықтың мөлшері немесе халықтың санына шаққандағы ІЖӨ эконометрикалық зерттеулерде ШТИ-ді түсіндіретін барынша сенімді көрсеткіш болады. Ерекше жағдайларда бұл көрсеткіш көлденен ШТИ-ден болатын нәтижені өлшеу үшін сенімді болып табылады, себебі ШТИ

барынша ірі немесе кеңейіп келе жатқан нарықтары бар және сатып алу сұранысы жоғары елдерге өтетін болады. Шнайдер және Фрей [9] халықтың санына шаққанда ІЖӨ-нің барынша жоғарғы деңгейі қабылдайтын елде ШТИ-дің озық перспективаларын көздейді деп мәлімдеді.

Бұдан басқа, елге ШТИ әкелінуіне қабылдайтын нарықтың ашықтығы да әсер етуі мүмкін: жергілікті нарықтарға қызмет көрсетуге ұмтылатын шетел фирмалары егер өнімдерін импорттау қиын болса, қабылдайтын елде еншілес компанияларын құру туралы шешім қабылдауы мүмкін; керісінше, тауар экспортымен айрықша айналысатын фирмалар барынша ашық экономикаға инвестициялауды артық көруі мүмкін, себебі бұл елде сауданы қатаң қорғау экспортпен байланысты жоғары транзакциялық шығыстарды көздейді. Осылайша, ашықтық индексінің ШТИ-ға әсері инвестициялардың типіне байланысты: жергілікті нарықта инвестордың мүдделігі бар ма немесе ол өндірілген шикізатты және/немесе өндірілген өнімді экспорттауға бағытталған ба. Экономиканың ашықтығы немесе ашықтық индексі саудалық шектеу шарасы ретінде де кейбір кезде түсіндіріледі [10].

Осы елдің айырбастау бағамы елге салым жасау туралы инвесторлардың шешімін түсіндіретін тағы бір көрсеткіш болып табылады. Айырбастау бағамы өзгерісінің ШТИ-ға әсері туралы заманауи әдебиет капитал нарығы жетілмеген деген болжамнан басталады, оған байланысты қарыз алушылар сыртқы қарыздар үшін сыйақыларға тап болады. Осындай жағдайда иеленуші-елдің валютасы құнсыздануы ШТИ әкелінуі ұлғаюына әкеледі, себебі шетел инвесторларының салыстырмалы түрдегі байлығы өсетін болады, ал инвестициялардың құны елдің негізгі валютасы жағынан құлдырайды [11]. Мысалы, Блониген [12], 1975-1992 жылдар ішіндегі АҚШ-тағы Жапонияның сатып алуларын талдай келе фирманың нақты активтерімен байланысты болған салалар үшін АҚШ долларының құнымен және Жапония ШТИ-нің көлемі арасындағы күшті теріс корреляцияны анықтады. Харрис және Рейвенскрафт [13] өздерінің зерттеулерінде де әлсіз доллар АҚШ-қа ШТИ әкелінуі ұлғаюымен байланысты болғанын анықтады. Такаджи және Ши [14] айырбастау бағамы өзгерісінің тікелей шетелдік инвестицияларға әсерін бағалай келе және Жапония ШТИ ағындарының 1987-2008 жылдар аралығында тоғыз серпінді Азия елдеріне панельдік деректерін пайдалана отырып, ШТИ қабылдаушы елдің валютасына қатысы бойынша йена құнсыздануына байланысты төмендегені туралы қорытынды жасады.

Бұл ретте айырбастау бағамының құбылмалығы инвесторлардың шешіміне тәуекелге қатысты әсер етуі мүмкін: тәуекелді қабылдамау осындай шешім осындай инвестициялардан күтілетін кез келген күтілетін кіріс ағынын жоятынына қарастан, шетел инвесторларының инвестициялық шешімдерді қабылдауды кейінгі қалдыру ниетіне әкелуі мүмкін [15]. Өнімнің қолданыс циклы ұзақ болатын салалар үшін жоғарыда аталған белгісіздікке тап болған кезде инвестицияларда кідіріс болуы мүмкін [4, 12]. Айырбастау бағамы құбылмалығының әсері ШТИ түрлеріне де байланысты: тік және көлденен. Түрлі елдерде өндірістік процестердің фрагментациясымен байланысты тік ШТИ фирма ішілік саудаға қатысу қажеттілігінен айырбастау бағамының белгісіздігіне теріс әсер етуі мүмкін, ал осындай іс-шаралар түрлі елдерде жүргізілетін көлденең ШТИ оң әсер етуі мүмкін [16].

Әдебиетке жоғарыда келтірілген қысқаша шолу еңбекақы, реципиент-елдің тауар және еңбек нарықтарының ашықтығы мен мөлшері, экономикалық өсімге айырбастау бағамы сияқты макроэкономикалық көрсеткіштердің ШТИ-ға әсері туралы зерттеулердің нәтижелері барынша қайшылы болуда. Көбінесе, бұл түрлі авторлардың түрлі деректерді пайдалануына, сондай-ақ зерттеу барысында туындайтын әдіснамалық проблемаларды шешу жолдарының бірдей болмауымен байланысты.

## Әдіснама

Бұл зерттеудегі эмпирикалық талдау 2015 жылғы 1 сәуір - 2017 жылғы 1 сәуір аралығындағы кезеңге тоқсан соңындағы жағдай бойынша қайталама деректерді іріктеуге негізделді. Макроэкономикалық көрсеткіштердің ШТИ әкелінуіне әсерін айқындау мақсатында мынадай регрессиялық теңдеулер қолданылды:

$$FDI = \alpha_0 + \alpha_1 GDPpercapita + \alpha_2 Inf + \alpha_3 Openness + \alpha_4 Exrate + \alpha_5 Labcost + \alpha_6 X\epsilon_{it}, (1)$$

мұндағы FDI – Қазақстандағы тоқсан сайынғы ШТИ; GDPpercapita – жан басына санағандағы ДЖӨ, ол номиналды ДЖӨ-нің елдегі халық санына ара қатынасы ретінде есептелді, елдегі экономикалық өсімнің проксии; Inf – тұтынушылық бағаның жыл сайынғы пайыздық өзгерісімен өлшенетін инфляция деңгейі, елдегі экономикалық тұрақтылық проксии; Openness – номиналды экспорт және номиналды импорт сомасының номиналды ДЖӨ-ге арақатынасы ретінде есептелген қабылдаушы елдің (Қазақстан) ашықтық индексі; Exrate – АҚШ доллары/теңге валюта айырбастау бағамдарының арақатынасы; Labcost – Қазақстан Республикасы бойынша орташа алынған жалақы;  $\epsilon_{it}$  – модель қатесінің векторы;  $\alpha_0, \alpha_1 \dots \alpha_n$  – модель коэффициенті, бұл ретте  $\alpha_0$  – барлық факторлардың нөлдік мәніндегі регрессивті тендеудің (функцияның) мәні; X – айырбастау бағамының құбылмалылығын есепке алу үшін жасанды айнымалы (алдыңғы кезеңмен салыстырғанда - 1, кемінде – 0 айырбастау бағамы +/-10%-дан астам өскен кезде).

GDPpercapita, Inf детерминантарының коэффициенттері оң болады деп күтілуде, өйткені елдің экономикалық өсімі мен тұрақтылығы тәуекелге ұшырамайтын шетелдік инвесторлар тарапынан сенім білдірілгенін білдіреді. Сондай-ақ шетелдік инвесторлар тауда ремимі ымырашыл болып келетін елдерді жоғары бағалайтындықтан Openness детерминанты коэффициентінің күтіліп отырған белгісі оң болып табылады [17]. Керісінше, Exrate және Labcost детерминантарының коэффициенттері теріс болады, өйткені реципиент елде еңбек пен валюта қаншалықты төмен болса, шетелдік инвестор соншалықты қызығушылық танытады, өйткені аталған факт оның пайдасын әлеуетті көтеруі мүмкін.

Корреляция нәтижелері ШТИ-дің тек орташа алынған жалақы (еңбекақы) өлшемдерімен және жан басына шаққандағы ДЖӨ (экономикалық өсім) ара қатынасын өлшейтіні көрсетті.

*1-кесте*

### Корреляциялық матрица

	FDI	Exrate	Labcost	Openness	Inf	GDPpercapita
FDI	1,00					
Exrate	0,03	1,00				
Labcost	0,69	-0,03	1,00			
Openness	-0,36	-0,64	-0,56	1,00		
Inf	-0,04	0,23	-0,34	0,20	1,00	
GDPper capita	0,60	0,05	0,91	-0,62	-0,29	1,00

*Дереккөзі: Excel авторларының есебі*

Регрессия нәтижелерінің бұрмалануын болдырмау және стационарлық деректерді алу мақсатында детерминанттарға бастапқы уақытша қатардағы логарифмдердің айырмасындағы теріс мәндерді алып тастай отырып логарифмдеу қолданылды:

$$\ln(y_{t-1}/y_t) + 100, (2)$$

ондағы у – айнымалы тендеулер (1) (X жасанды айнымалына алып тастағанда); ln – у бастапқы уақытша қатардағы логарифмдер айырмасы.

Деректер бір түбірлердің болуына, оның ішінде Перрон сынағы рәсімін қолдана отырып тексерілді (1988) [18], олар (at level) деңгейдегі стационарлығын растады (1-кесте). Сондай-ақ, өлшемдердің әрқайсысы маусымдылықтың болуына тексерілді. Аталған тексеру еңбекке ақы төлеу өлшемдеріндегі маусымдылықты анықтады (Labcost).

## Айнымалылардағы бір түбірлікті сынақтан өткізу нәтижесі

	ADF t-statistic	Prob.	PP adj.t-statistic	Prob.
FDI	-9,99	0,0000	-12,04	0,0000
Exrate	-4,83	0,0017	-3,36	0,0691
Labcost	-4,46	0,0048	-7,0923	0,0000
Openness	-10,2	0,0000	-10,6	0,0000
Inflation	-8,23	0,0000	-20,02	0,0000
GDP per capita	-3,46	0,0570	-13,37	0,0000

Дереккөзі: Eviews 10 авторларының есебі

## Нәтижелері

Осыған байланысты 01.04.2005-01.04.2017 жылдардағы уақыт аралығындағы деректер регрессиясы кезінде мәндік нәтижелер алынған жоқ, деректер 3 кезеңге бөлінді:

1. 01.04.2005 жыл – 01.04.2009 жыл аралығы, яғни 2009 жылғы әлемдік нарықтағы мұнай мен метал бағасының күрт төмендеуі болған кездегі теңге девальвациясына дейін;
2. 01.07.2009 жыл – 01.04.2014 жыл аралығы, яғни теңге құнының алдыңғы кезеңмен салыстырғанда келесі 10%-ға құлдырағанға дейін; және
3. 01.04.2014 жыл – 01.04.2017 жыл аралығы – аталған кезең валюта бағамының жоғары құбылмалылығымен сипатталады.

4 теңдеудің регрессиясы нәтижесінде, 1 кезеңнің (01.04.2005 - 01.04.2009 жылдар), яғни 2009 жылғы теңге девальвациясына дейінгі кезеңнің деректері пайдаланылған модель қандайда бір көрсеткіштердің елімізге ШТИ-дің әкелінуіне әсерінің болуы-болмауын түсіндіріп беретін озық модель ретінде танылды. Теңдеу нәтижелері (1) 3-кестеде келтірілген.

3-кесте

## Регрессия нәтижелері (1)

Кoeffициенттері	Мәні	Стандартты қате	t-Statistic	Ықтималдылығы
Константа	724,0730	322,9333	2,2422	0,0552
OPENNESS	0,0142	0,5086	0,0279	0,9784
LABCOST (SA)	-1,6184	1,5775	-1,0260	0,3349
INF	0,3854	0,0780	4,9413	0,0011
GDPpercapita (-1)	0,0245	0,3740	0,0656	0,9493
EXRATE	-5,0453	2,5178	-2,0039	0,0800
Dummy Exrate	-0,0967	0,4219	-0,2291	0,8246
Модель детерминациясының коэффициенті			0,8088	
Модель детерминациясының түзетілген коэффициенті			0,6653	
Фишер статистикасы (F-statistic)			5,6385	
Моделдің маңыздылығының ықтималдылығы (F-statistic)			0,0144	

Дереккөзі: Eviews 10 авторларының есебі

1-кезеңнің моделі регрессиясы кезінде аталған көрсеткіштегі өзгеріс инвесторлардың елдің кәсіпорындарына қаражат салуы туралы шешімдеріне бірден әсер етпейді деген

логикалық қорытындымен жан басына шаққандағы ІЖӨ айнымалысында 1-қадамға уақытша лаг қолданылды.

Біздің болжам жасағанымыздай, экономикалық өсім, тұрақтылық және нарықтың ашықтығы коэффициенттерінің белгілері оң, ал айырбастау бағамы мен еңбекке ақы төлеу коэффициенттері теріс болды;  $t$ - инфляция және айырбастау бағамы коэффициенттерінің статистикасы жеке тәртіпте көлемді, ол аталған айнымалылардың әсер ету ықтималдылығы маңыздылығы деңгейінде тиісінше 1%-ға және 10%-ға бағаланады. Модельдер детерминациясының коэффициенті 80,88%-ға тең, түсіндірілмейтін дисперсия үлесі 19,12%-ды құрайды. Қалыптасқан модель түсіндірілетін айнымалылардың 66,53%-ы шетелдік инвесторлардың Қазақстанға ақша қаражатын салу шешімдеріне бірізгілікте әсер етуі мүмкін екендігін көрсетті. Фишер статистикасы модельдің өз нәтижелері бойынша маңыздылығын растайды.

### Қорытынды

Зерттеу нәтижесінде 01.04.2005 жыл 01.04.2009 жыл уақыт аралығындағы деректермен Қазақстан нарығының тұрақтылық ( $dlog(\text{Inflation})$ ), ашықтық ( $dlog(\text{Openness})$ ) сияқты макроэкономикалық көрсеткіштердің, еліміздің экономикалық өсімінің ( $dlog(\text{GDP per capita})$ ), айырбастау бағамының ( $dlog(\text{Exchange rate})$ ) және еңбекке ақы төлеу деңгейінің ( $dlog(\text{Labor cost})$ ) елімізге ШТИ әкелінуіне ( $dlog(\text{FDI})$ ) әсер етуі, етпеуіне жауап беретін регрессиялық модель таңдалды.

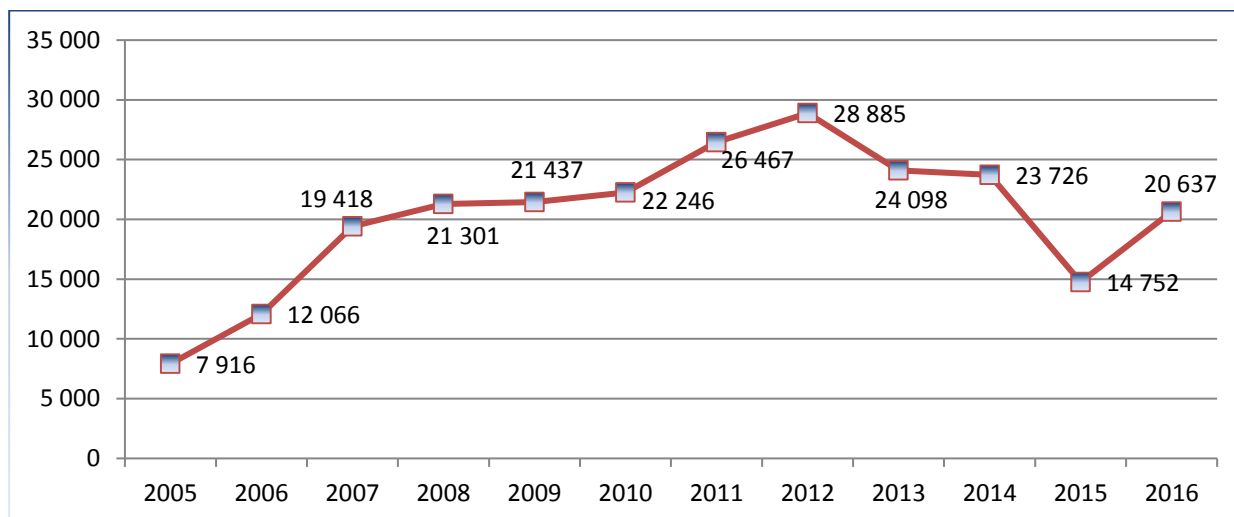
Қалыптасқан модельдің нәтижелеріне сәйкес барлық жоғарыда көрсетілген макроэкономикалық көрсеткіштер шетелдік инвесторлардың Қазақстанға ақша қаражатын салу (ШТИ) шешімдеріне бірізгілікте әсер етуі мүмкін екендігі анықталды. Алайда шешім қабылдаған кезде біздің еліміздің экономикалық тұрақтылығы және инвестор валютасы бағамына қатысты айырбастау бағамы біршама әсер етеді – теңге әлсіреген сайын инвестор байи түседі.

Таңдалған модель таңдалған өлшемдердің маңыздылығын көрсетті, бірақ тоқсандық кезеңділіктің деректері алынғандықтан аз ғана бақылауларды қамтыды. Тиісінше, модель жалған нәтиже көрсетуі де мүмкін. Таңдалған уақыт кезеңіндегі нәтижелерді растау үшін ай сайынғы деректерді жинау қажет, ол кейбір өлшемдер бойынша бастапқы ай сайынғы деректердің болмауы кезінде біршама қиынға соғуда.

Сондай-ақ Қазақстанның елге ШТИ-ді белсенді тартуды құптаушы екенін атап өту қажет, ол туралы «Тікелей инвестицияларды мемлекеттік қолдау туралы» 1997 жылғы 28 ақпандағы №75-І Қазақстан Республикасы Заңы куәландырады, оның мақсаты технология мен өндірістік базаны дамыту секторына ШТИ тарту үшін қолайлы жағдайлар жасау болып табылады, ол үшін нақты мемлекеттік гранттар құрылды, келісімшарт жасалған сәттен бастап 5 жылға дейінгі мерзімге жер салығынан және мүлік салығынан босату және басқа да әсер ету тетіктері құрылды (1-сурет және одан кейінгі – 2005 жыл - 2009 жыл аралығы кезеңіндегі графикте ШТИ әкелінуінің өсуі байқалады); «2010 – 2014 жылдарға Қазақстан Республикасының индустриялық-инновациялық дамуын жеделдету жөніндегі мемлекеттік бағдарлама», ол өңдеуші секторға инвестиция тартуды көздейді (2010 жыл – 2012 жыл аралығындағы кезеңде ШТИ әкелінуінің біршама өскені байқалады, алайда 2012 жылғы 2-тоқсанның соңында мұнайдың әлемдік бағасы өсті, ол аталған кезеңнен бастап ШТИ әкелінуі азаюына әсер етті); қазіргі уақытта –Ехро халықаралық көрмесінің өткізілуі және «Астана» халықаралық қаржы орталығын құру, сондай-ақ әзірленген бірнеше бағдарлама Қазақстанға ШТИ-ді үдемелі тартуда. Осылайша, ШТИ-ді тарту кезінде саяси фактор да негізгі параметрлердің бірі болуы мүмкін.

*1-сурет*

**Қазақстанға 2005 – 2016 жылдар аралығы кезеңіндегі миллион АҚШ долларымен ШТИ**



Дереккөзі: Қазақстан Республикасы Ұлттық Банкінің сайты

Бұған қосымша, Қазақстан және Ресей нарықтарындағы қалыптасқан экономикалық ахуалға қатысты Қазақстан Республикасы Ұлттық Банкінің бұрынғы Төрағасы Г. А. Марченконың 2016 жылғы 23 наурызда Forbes журналына берген сұхбатына сәйкес: «Бағамдық саясат енді жоқ, барлығы мұнайдың бағасына тәуелді» [19]. АҚШ долларының/теңгеге қатысты валюта бағамының мұнайдың әлемдік бағасына тәуелді екендігі ешкімге құпия емес, осыған байланысты елге ШТИ әкелінуінің түсіндіруші параметрі ретінде АҚШ доллары/теңгенің бағамдық айырмасын емес, мұнай бағасын алсақ қалай болатын еді деген қызығушылық туындайды.

Осылайша, инвесторлардың Қазақстан ШТИ инвестициялау шешімдеріне елдің экономикалық тұрақтылығы әсер етеді, нарығымыз қанишалықты тұрақты болса, шетелдік инвесторлар өз шешімдеріне соншалықты сенімді болады. АҚШ доллары/теңге валюта бағамының өзгеруі аз болса осындай шешімге әсер етеді. Бұл ретте, мемлекет тарапынан елге ШТИ тартуға айтарлықтай тырысуы фактісіне, сондай-ақ АҚШ доллары/теңге валюта бағамының өзгеруі арасындағы қарым-қатынастардың эндогендігіне және мұнай бағасына қарай, барынша өзекті деректерді алу үшін саяси факторды және мұнай құнының өзгеруін регрессивті модельге қосу үшін қосымша деректер мен ақпараттарды жинау қажеттігі туындайды.

### Әдебиеттер тізімі:

1. <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K1500000100>;
2. Balasubramanyam V.N., Salisu M., Sapsford D. (1996). Foreign direct investment and growth in EP and IS countries. *Economic Journal*, 106(1), 92-105;
3. Caves R.E. (1996), *Multinational Enterprise and Economic Analysis*, Second Edition. Cambridge: Cambridge University Press;
4. Dunning J. H. (1993), *Multinational Enterprises and the Global Economy*. Harlow, Essex: Addison Wesley publishing Co;
5. ODI (1997), *Foreign Direct Investment Flows to Low-Income Countries: A Review of the Evidence*, [http://www.odi.org.uk/publications/briefing/3\\_97.html](http://www.odi.org.uk/publications/briefing/3_97.html);
6. Charkrabarti A. (2001), The Determinants of Foreign Direct Investment: Sensitivity Analyses of Cross-Country Regressions, *Kyklos*, 54(1), pp. 89-114;
7. Borensztein E., J. De Gregorio, J-W. Lee (1998), How does foreign direct investment affect economic growth, *Journal of International Economics* 45 (1998) 115–135;
8. Artige L., Nicolini R. (2005), Evidence on the Determinants of Foreign Direct Investment: The Case of Three European Regions;
9. Schneider F., Frey B. (1985), Economic and Political Determinants of Foreign Direct Investment, *World Development*, 13(2), pp. 161-175;



10. Jordaan J. C. (2004), Foreign Direct Investment and Neighbouring Influences, Unpublished doctoral thesis, University of Pretoria;
11. Shinji Takagi, Zongying Shi (2011), Exchange rate movements and foreign direct investment (FDI): Japanese investment in Asia, 1987–2008, *Japan and the World Economy* 23 (2011) 265–272;
12. Blonigen B.A. (1997), Firm-specific assets and the link between exchange rates and foreign direct investment, *American Economic Review* 87, 447–465;
13. Harris R.S., Ravenscraft D. (1991), The role of acquisitions in foreign direct investment: evidence from the U.S. stock market, *Journal of Finance* 46, 825–844;
14. S. Takaji, Z. Shi (2011), Exchange rate movements and foreign direct investment: Japanese investment in Asia, 1987-2008, *Japan and the world economy* 23(2011), 265-272;
15. Kohlhagen S.W. (1977), Exchange rates, profitability, and direct foreign investment, *Southern Economic Journal* 68, 43–52;
16. Aizenman J., Marion N. (2004), The merits of horizontal versus vertical FDI in the presence of uncertainty, *Journal of International Economics* 62, 125–148;
17. E. Demirhan, M. Masca (2008), Determinants of foreign direct investment flows to developing countries: a cross-sectional analysis, *Prague economic papers*, 356-369;
18. R. Harris, R. Sollis, *Applied time-series modelling and forecasting*, Durham University, Wiley, p.47;
19. [https://forbes.kz/finances/finance/marchenko\\_kursovoy\\_politiki\\_bolshe\\_net\\_vse\\_zavi\\_sit\\_ot\\_tsen\\_na\\_neft](https://forbes.kz/finances/finance/marchenko_kursovoy_politiki_bolshe_net_vse_zavi_sit_ot_tsen_na_neft).

## Қазақстандағы экономикалық белсенділікті қысқа мерзімді болжау

Мекенбаева К.Б. – Қазақстан Республикасы Ұлттық Банкінің Зерттеулер және статистика департаменті макроэкономикалық болжау және мониторинг басқармасының бас маман-талдаушысы

Жүзбаев А.М. – Қазақстан Республикасы Ұлттық Банкінің Зерттеулер және статистика департаменті макроэкономикалық болжау және мониторинг басқармасының жетекші маман-талдаушысы

Экономика белсенділігінің болашақ серпінін болжау барлық елдердің орталық банктерінде шешімдер қабылдау процесінің маңызды құрауышы болып табылады. Инфляциялық таргеттеу режимін өткен кезден бастап Қазақстан Республикасының Ұлттық Банкі (ҚРҰБ) ақша-кредит саясатында шешімдер қабылдау үшін болжау және талдау жүйесін белсенді түрде пайдаланады. Қысқа мерзімді және орта мерзімді кезеңдерде макроэкономикалық дамуды және негізгі көрсеткіштер серпінін болжау бұл жүйенің маңызды құрамдас бөлігі болып табылады.

Ақша-кредит саясатының трансмиссиялық тетігінде белгілі бір уақыт лагтарының болуы болжамдарды әзірлеудің негізгі себебі болып табылады. Ақша-кредит саясаты саласындағы шешім инфляцияның ағымдағы көрсеткіштеріне және өндіріс деңгейіне әсер ете алмайды. Осы фактіні назарға ала отырып, монетарлық саясат алға қарайтын (forward-looking) және орта мерзімді перспективада экономиканың дамуына бағдарлануға тиіс. Бұдан басқа болжамдарды жариялау экономика агенттерінің күтулерін зәкірлеуге мүмкіндік береді, сол арқылы орталық банктің өз мақсаттарына қол жеткізу тиімділігін арттырады.

Көптеген статистикалық көрсеткіштердің ішінде ішкі жалпы өнім (ІЖӨ) елдегі экономикалық белсенділік деңгейінің жиынтық көрсеткішін білдіреді және оның одан арғы серпінін талдау және болжау үшін қолданылады. Сонымен қатар ІЖӨ жөніндегі деректер айтарлықтай лагпен<sup>1</sup> жарияланады, бұл экономиканың ағымдағы жай-күйін (nowcast) бағалау және оның қысқа мерзімді (near-term forecast) және орта мерзімді (medium-term forecast) мәндерін болжау үшін түрлі әдістер мен тәсілдерді әзірлеу қажеттілігін туындатады.

Бұл жұмыста ІЖӨ ағымдағы бағалау және қысқа мерзімді болжау 5 тәсілді пайдалана отырып жүзеге асырылды: ең аз шаршылар әдісі бойынша факторлық регрессиялық модельдер (OLS), авторегрессияның интеграцияланған – Бокс-Дженкинс әдістемесіне негізделген жылжымалы орташа модельдер, Байес тәсілінің негізінде векторлық авторегрессивті модельдер (BVAR), уақыт қатарларының аралас түрлері бар модельдер (MIDAS) және байланысты теңестіру. ІЖӨ-нің қорытынды болжамды мәндерін алу үшін болжамдардың қателеріне қарай, әр модельдің болжамдарын саралайтын аралас болжау тәсілі (RMSE) қолданылды. Орташа шаршы қатесін (MSE), орташа абсолютті қатені (MAE) және пайызбен орташа абсолютті қатені (MAPE) талдау тұрғысынан модельдердің болжамды бағалары сапасының нәтижелері шығарылды. Сонымен бірге дамыған және даму үстіндегі елдердің ІЖӨ серпінін модельдеу және болжауда халықаралық тәжірибе зерделенді.

**Негізгі сөздер:** өндіріс әдісімен ІЖӨ, түпкілікті пайдалану әдісімен ІЖӨ, болжау, модель, OLS, ARIMA, BVAR, MIDAS, аралас тәсіл, RMSE, MAE, MAPE

**JEL-жіктеу:** C22, C32, C52, C53

### 1. Әдебиетке шолу

<sup>1</sup> Қазақстанда өндіріс әдісімен ІЖӨ бойынша жедел деректер есепті тоқсаннан кейін 45-ші күні, түпкілікті пайдалану әдісімен ІЖӨ бойынша есепті тоқсаннан кейін 90-шы күні жарияланады.

Ақша-кредит саясаты саласында шешімдер қабылдау кезінде ІЖӨ болжамды бағаларын қарау экономика әдебиетінде осы көрсеткішті болжаудың түрлі тәсілдерін әзірлеуге ықпал етті. Ағымдағы кезде академиялық орталарда және орталық банктерде ІЖӨ-нің болжаудың түрлі тәсілдері байқалады. Тәсілдер эконометрикалық техникаларға негізделген қарапайым модельдерден бастап көпшамалы сүзгіштерді пайдалана отырып күрделі серпінді факторлық модельдерге дейінгі аралықта. Бұл тәсілдерді тұтастай алғанда екі топқа бөлуге болады – уақыт қатарларының модельдері және құрылымдық модельдер [1, 2, 3, 4, 5].

Уақыт қатарларының модельдері тарихи деректерге негізделген статистикалық тәсілдерге жатады. Модельдердің бұл түрінде, әдетте, айнымалылар арасындағы өзара байланыстардың теориялық негізі болады. Екінші жағынан, құрылымдық модельдерде бағалау немесе калибрлеу арқылы айқындалуы мүмкін айнымалылар арасындағы тәуелділіктің экономикалық сипаттамасы пайдаланылады. Құрылымдық модельдер Коулс комиссиясының модельдерінен (Cowles Commission) ортақ теңдіктің заманауи серпінді стохастикалық модельдеріне (DSGE)<sup>2</sup> дейінгі ұзақ өзгеру жолынан өтті.

Бокс және Дженкинс әзірлеген тәсіл негізінде авторегрессиялық интеграцияланған жылжымалы орташа (ARIMA) моделі уақыт қатарларының алғашқы модельдерінің бірі болды [8]. Соңғы уақытта ARIMA модельдері зерттеулерде басқа модельдердің сапасы бағаланатын үлгі модельдер ретінде кездеседі. ARIMA моделін көбіне болжау мақсаттарында пайдалану ARIMA моделінің негізгі шектеуі болып табылады [9].

Sims [10] ARIMA модельдерін векторлық авторегрессиялық модельдерге (VAR) өзгерте отырып, көпшамалықты қосу арқылы ARIMA моделін пысықтады. Stock және Watson [11] жүргізген зерттеулер болжам жасауда VAR модельдерінің қалдықты сәтті екендігін көрсетті. Кейіннен VAR модельдері неғұрлым көлемді Байес VAR модельдеріне дейін кеңейтілді. Модельдік коэффициенттерге белгілі бір шектеулер қоя отырып, BVAR модельдеріне шектеулі айнымалы және олардың лагтық мәндерін қосуға болады. Осылайша BVAR модельдері неғұрлым дәлме-дәл болжамдарға келтіре отырып, VAR-дың түрлі шамалы проблемасын азайтуға көмектеседі. Уақыт қатарларының болжау үшін пайдаланылатын басқа модельдерінің ішінде VAR және BVAR модельдерінің негізгі кемшілігі айнымалыларды көбірек қосқан кездегі шектеулігі болып табылады.

ІЖӨ-ні болжау үшін пайдаланылатын уақыт қатарлары модельдерінің басқа класына байқалмайтын құрауыш модельдері жатады [12]. Модельдердің бұл класында Байестің орташаландырылған және эмпирикалық әдістері мен факторлық модельдер қолданылады [11]. Статикалық және серпінді факторлық модельдер, сондай-ақ Калман сүзгішін пайдаланылатын бас құрауыш компоненті модельге айнымалыларды көбірек қосу мүмкіндігінің арқасында кеңінен қолданыла бастады, бұл ретте ол «біркелкілік қарғысын» және ІЖӨ-нің болашақтағы серпінін болжау үшін ақпарат алуда икемділікті айналып өтеді.

Модельдердің бұл класы айлық деректерді тоқсандық деректерге өзгерте отырып Ресейде [13] ІЖӨ-нің бағалау және болжау үшін пайдаланылды. Алынған нәтижелер (қатты тықсыру проблемаларының болмауы жағдайында рекурсивті болжаудың қолайлылығы, болжам бағаларының сенімділігі) Ресей экономикасының көрсеткіштерін модельдеу және болжау үшін осы әдіснаманы қолдануға болатынын көрсетті.

Эконометрикалық техникаларды дамыту және бағдарламалық пакеттерді жетілдіру төмен жиілікті деректерді (тоқсандық, жылдық) болжау үшін жоғары жиілікті деректерді (айлық, күндік) пайдалануды болжайтын тәсілдерді қолдануға мүмкіндік берді. Осылайша, уақыт қатарларының модельдерінде болжаудың жаңа бағыты пайда болды: аралас уақыт қатарлары бар теңдеу MIDAS (Mixed Data Sampling). Модельдердің осы класы байқалмайтын құрауыш модельдерімен және серпінді факторлық модельдермен қатар көптеген деректерді

---

<sup>2</sup> Осы зерттеу шеңберінде құрылымдық модельдерді қарау көзделмеген, себебі модельдердің бұл класы көптеген жағдайларда орта мерзімді перспективаға арналған макроэкономикалық көрсеткіштерді болжау үшін қолданылады. Құрылымдық модельдердің неғұрлым жан-жақты сипаттамасы [6, 7] берілген.

пайдалан отырып ІЖӨ ағымдағы бағалау және қысқа мерзімді болжау үшін орталық банктерде кеңінен қолданылуда.

Түрлі тәсілдермен алынған болжамдар сапасын салыстыру үшін [14] 10 еуропалық ел үшін үлкен деректер жиынтығы бар болжамдар сапасын кеңінен бағалау орындалды. Ерте бағалар мен тоқсандық ІЖӨ-нің қысқа мерзімді болжамдарын алу үшін ай сайынғы деректер пайдаланатын модельдермен қарапайым модельдер салыстырылды. Модельдердің осы түрлерінің құрамында байланысты теңестірудің дәстүрлі модельдері де, сондай-ақ деректердің синхрондалмаған релиздерін өңдеуге бейімделген факторлық модельдер де пайдаланылды. Бұл зерттеу нәтижелері айлық деректерді пайдаланатын модельдер сапасының тоқсандық модельдермен салыстырғанда жақсы екенін көрсетті.

## 2. Пайдаланылатын деректер

### 2.1. ІЖӨ өндіріс әдісімен

Болжамда пайдаланылатын деректер экономикалық белсенділіктің айлық көрсеткіштерін білдіреді. Қазақстанның нақты секторы бойынша деректер ай сайын Ұлттық экономика министрлігінің Статистика комитетінің сайтында, кредиттеу көлемі және пайыздық мөлшерлемелер бойынша деректер – ҚРҰБ-ның сайтында, сыртқы сектор бойынша деректер – тиісті елдердің ресми статистикалық сайттарында жарияланады. Айлық көрсеткіштерді пайдалану жаңа ақпараттың шығуына орай ағымдағы тоқсанның ішіндегі тоқсандық ІЖӨ болжамын қайта қарауға мүмкіндік береді.

Барлық айнымалылықты мынадай 3-топқа бөлуге болады: нақты сектордың индикаторлары (өндіру, шығару көлемі), қаржы нарығының көрсеткіштері (кредиттеу көлемі, пайыздық мөлшерлемелер) және ішкі, сол сияқты сыртқы сұраныс көрсеткіштері (сауда әріптес елдердегі өнеркәсіптік өндіріс индексі, халықтың кірістері және басқалары.).

Айнымалылық маусымдыққа орай (Х-12 стандартты мультипликативтік рәсімдер әдісі) тазартылады және алынған деректер негізінде өсу қарқыны есептеледі.

Көрсеткіштерді таңдау салалардың индикаторларын модельдеу және оларды экономикалық тұрғыдан интерпретациялау кезінде айнымалылықтың мәнін алдын ала талдау нәтижелерін есептейді. Олардың болашақ серпіні сценарийлік талаптарды ескере отырып бағаланады.

*1-кесте*

### Шығыс деректері

Санаты	Көрсеткіш
Нақты сектордың көрсеткіштері	Өңделмеген мұнай және газ конденсатын өндіру көлемі Мынадай салаларды өндіру көлемі: -тау-кен өндіру өнеркәсібі; -өңдеу өнеркәсібі; -құрылыс; -көтерме және бөлшек тауар айналымы; -көлік Саладағы негізгі капиталға инвестициялар Тұрғын үй құрылысына инвестициялар Халықтың нақты ақша кірістері Сауда талаптары Бензин бағасының индексі
Ақша-кредит секторының көрсеткіштері	Саладағы кредиттеу көлемі АҚШ долларының номиналдық айырбастау бағамы
Сыртқы сектордың көрсеткіштері	Brent маркалы мұнайдың бағасы ЕО елдерінің өнеркәсіптік өндіріс индексі Ресейдің өнеркәсіптік өндіріс индексі Қытайдың өнеркәсіптік өндіріс индексі

*Дереккөзі: авторлар ҚР ҰЖМ СК, ҚРҰБ, Еуростат, IndexMundi деректері негізінде жасаған*

### 2.2. Түпкі пайдалану әдісімен ІЖӨ

Түпкі пайдалану әдісімен ІЖӨ модельдеу үшін түсіндіретін айнымалылық жиынтығы нақты, ақша-кредиттік және сыртқы секторды ұсынатын 9 көрсеткішті қамтиды (2-кесте).

2-кесте.

### Шығыс деректері

Санаты	Көрсеткіш
Нақты сектордың көрсеткіштері	Халықтың нақты ақша кірістерінің индексі Өңделмеген мұнай және газ конденсатын өндіру көлемі
Бюджеттің көрсеткіштері	Бюджеттің кіріс бөлігінің салық түсімдері
Ақша-кредит секторының көрсеткіштері	Заңды тұлғаларды кредиттеудің орташа алынған мөлшерлемесі Жеке тұлғаларға жаңадан берілген кредиттердің көлемі
Сыртқы сектордың көрсеткіштері	ЕО ІЖӨ (28) Brent маркалы мұнайдың бағасы Металл бағасының индексі ФАО азық-түлік бағасының индексі

Дереккөзі: авторлар ҚР ҰЖМ СК, ҚРҰБ, Еуростат, IndexMundi деректері негізінде жасаған

Халықтың нақты ақша кірістерінің индексі және өңделмеген мұнай және газ конденсатын өндіру көлемі нақты сектордың айнымалылығын ұсынады. Бюджеттің болжамдауда пайдаланылатын көрсеткіші бюджеттің кіріс бөлігіндегі салық түсімдері болып табылады. Ақша-кредит секторының көрсеткіштеріне заңды тұлғаларды кредиттеудің орташа алынған мөлшерлемесі және жеке тұлғаларға жаңадан берілген кредиттердің көлемі жатады. Сыртқы сектордың көрсеткіштеріне ЕО ІЖӨ (28), Brent маркалы мұнайдың бағасы, металл бағасының индексі, сондай-ақ ФАО азық-түлік бағасының индексі жатады. ІЖӨ құрауыштарын болжамдау процесін іске асыру үшін барлық көрсеткіштер тоқсандық жиілікке ауыстырылды және өсу қарқынына өзгертілді (өткен жылғы тиісті тоқсанға тоқсан). Бұл рәсім модельдеу және «жалған регрессияны» болдырмау үшін жылжытпауды қамтамасыз етуге арналған шығыс көрсеткішін тұрақты түрге сәйкес келтіру мақсатында жүзеге асырылады. Бұдан басқа, теңдеулерді 4 әдіс бойынша бағалау кезінде 2005 жылғы бірінші тоқсаннан бастап 2017 жылғы 1-тоқсан аралығындағы деректер пайдаланылды.

Нақты көрсеткіштер Қазақстанның Ұлттық экономика министрлігі Статистика комитетінің (бұдан әрі – ҰЭМ СК) жарияланымдарына орай қалыптастырылады. Ақша-кредит секторы көрсеткіштерінің көзі ҚРҰБ-ның сайты, сыртқы сектордың көрсеткіштері – Еуростаттың, Дүниежүзілік Банктің және IndexMundi сайттары болып табылады.

### 3. Зерттеу әдіснамасы

#### 3.1. Өндіріс әдісімен ІЖӨ

Өндіріс әдісімен есептелген ІЖӨ қосылған құнның сомасын немесе белгіленген уақыт кезеңі үшін жүргізілген түпкілікті тауарлар мен қызметтердің ағымдағы өндірісінің жиынтық нарықтық бағасын білдіреді. Жалпы қосылған құн экономиканың барлық секторларындағы құнның қосылған сомасы болып табылады. Осы зерттеуде салаларды модельдеу өнеркәсіпте, құрылыста және сауда және көлік ұсынған қызмет көрсету секторында болады, олардың жиынтық үлесі ІЖӨ шамамен 60%-ды құрайды (1-қосымша).

Өндіріс әдісімен ІЖӨ болжамдау жиілігі түрлі деректерді қолдануға негізделеді, бұл ІЖӨ бойынша тоқсандық деректерді болжамдау үшін сандық деректердің айлық деректерін пайдалануды білдіреді. «Байланысты теңестіру» (bridge equations) және MIDAS<sup>3</sup> негізгі тәсілдер болып табылады.

Тәсілдің екеуі эконометрикалық модельдердің бір класына жатады, алайда деректерді бағалау және біріктіру әдісімен ерекшеленеді. Байланысты теңестіру желілік регрессияның

<sup>3</sup> MIDAS модельдер негізінде экономикалық көрсеткіштерді бағалау және болжамдау әдісін білдіреді, мұнда тәуелді айнымалылықтың жиілігі төмен (тоқсандық, жылдық) болып табылады, бұл уақытта ең аз дегенде модельдегі түсіндіретін факторлардың бірінің жоғары жиілігі (айлық, апталық, күндік) бар. Жинақтауға әдеттегі тәсілдермен салыстырғанда MIDAS әрбір жиілігі жоғары көрсеткіштің ақпаратын пайдаланады.

қарапайым моделімен бағаланады, ал айлық көрсеткіштер жинақтаудың қарапайым статистикалық тәсілдеріне орай (қарапайым орташа, орташа алынған орта, көрсеткішке байланысты тоқсанның соңғы айы) тоқсанға жинақталады. Алайда жинақтаудың барынша қарапайым тәсілі деректерді жинақтау процесін өзгерте алады, бұл, өз кезегінде, жинақталған көрсеткіш серпіні және жиілігі жоғары көрсеткіштің серпіні арасындағы айтарлықтай айырмаға әкелуі мүмкін. Бұл негізгі біріктірілген эконометрикалық функциялардың деректерді пайдалану кезінде дұрыс өзгертілмеуін көрсетеді [15].

Экономистер әзірлеген MIDAS тәсілінде [16], деректерді өлшеудің икемді жүйесі қолданылады, ол тоқсанның ішіндегі әр айға түрлі ауырлық әкеледі. Осылайша, MIDAS әдеттегі жинақтауға байланысты проблемаларды болдырмауға мүмкіндік береді. MIDAS модельдерінің лагтарды полиномиалды бөлуге негізделген барынша қарапайым ерекше нұсқамалары бар, олар түрлі жиіліктерде таңдап алынған деректерді өңдейді және жиілігі төмен айнымалылықты тікелей болжауды қамтамасыз етеді [16, 17].

Екі тәсілмен болжамдауды әзірлеу процесі мынадай 2 негізгі кезеңнен тұрады:

1. Болжамдау кезеңіне арналған айлық көрсеткіштерді болжамдауды әзірлеу. Айлық көрсеткіштердің жиынтығы  $\{x_{1,t}, x_{2,t}, \dots, x_{k,t}\}$  қаралады және авторегрессиялық және серпінді факторлық модельдердің көмегімен тиісті кеңістіктегі  $x_{i,t}$  айлық индикаторлар болжамдалады.

$$X_{i,t} = \sum_{s=1}^{p_i} \rho_s X_{t-s} + \mu_s Z_{j,t} + u_{i,t}, \quad (1)$$

$i = 1, \dots, k; j = 1, \dots, n;$

$X_{i,t}$   $i$  саласының айлық көрсеткішін болжамдауды теңестіру

$Z_{j,t}$   $X_i$  моделі үшін түсіндірмелі айнымалылық векторы

$\rho_s, \mu_s$  модель коэффициенттері

$u_{i,t}$  болжамның қатесі,  $u_{i,t} \sim N(0, \sigma_i^2)$

2. Алынған айлық көрсеткіштер  $t+h$ ,  $y_{i,t+h|t}^Q$  кезеңде ІЖӨ ( $y_t^Q$ ) тоқсандық деректерді болжамдау үшін тоқсанға жинақталады. Осы кезеңде «байланысты теңестіру» және MIDAS әдістері деректерді жинастыруға тәсілдермен ерекшеленеді **«Байланысты теңестіру» MIDAS<sup>4</sup>**.

$$y_t^Q = \alpha_0 + \alpha_1 x_t^Q + \varepsilon_t \quad (2)$$

$$y_t^Q = \alpha_0 + \alpha_1 m_K(\theta, L)x_t^Q + \varepsilon_t \quad (3)$$

$x_t^Q$  – тоқсанның соңғы айының мәні (жинақталған қорытындылардың айлық көрсеткішінің тоқсандық өсу қарқыны)

$m_K(\theta, L)$  – Алмон функциясына сәйкес айқындалатын өлшеу функциясы:

$$m_K(\theta, L) = \sum_{k=0}^{K-1} \frac{\varphi(k, \theta)}{\sum_{l=0}^{K-1} \varphi(l, \theta)} L^k,$$

мұндағы

$\theta$  – тоқсандағы айлық мәnnің салмағын айқындайтын өлшем

$L$  – лаг операторы

### 3.2. Түпкілікті пайдалану әдісімен ІЖӨ

Түпкілікті пайдалану әдісі бойынша ІЖӨ мынадай құрауыштардың: тауарлар мен қызметтерді түпкілікті тұтынуға арналған шығыстар, жалпы жинақтар, таза экспорт (экспорт-импорт) сомасы болып табылады.

<sup>4</sup> MIDAS тәсілінде қолданылатын өлшеудің барлық әдістерінің барынша толық сипаттамасы жұмыстарда [15, 18] берілген.

Сұраныс тарапынан болжау ІЖӨ құрамдас бөліктерінің (үй шаруашылықтарының тауарлары мен қызметтерін тұтынуға арналған шығыстар, мемлекеттік басқару органдарының тауарлары мен қызметтерін тұтынуға арналған шығыстар, жалпы жинақтар, экспорт және импорт) болжамдық серпінін қысқа мерзімді кезеңде бағалауға мүмкіндік береді. Ағымдағы зерттеулер шеңберінде эконометрикалық модельдердің 4 типін: Байес тәсілі негізіндегі векторлық авторегрессивтік модельді (BVAR), ең төменгі шаршы әдісі бойынша факторлық регрессиялық модельді және Бокс-Дженкинс әдіснамасына негізделген интеграцияланған авторегрессия-жылжымалы орташа модельді (ARIMA), сондай-ақ жоғарыда аталған 3 эконометриялық бағалау әдістерін пайдалану арқылы аралас модельдеу негізіндегі тәсілді қолданып отырып, ІЖӨ модельдеуге талдау жүзеге асырылды. Болжау процесінің түрлі кезеңдерінде пайдаланылған тәсілдер 1-суретте көрсетілді.

1-сурет.

### Түпкілікті пайдалану әдісімен ІЖӨ құрамдас бөліктерін модельдеу және болжау әдістері



Дереккөзі: авторлар құрастырған

#### А) Байес тәсілі негізіндегі векторлық авторегрессиялық модельдер (BVAR)

Зерттеу кезінде осы тәсілді таңдау бақыланатын көрсеткіштердің ұзақ уақыт қатарының болмауымен түсіндіріледі. BVAR модельдері күрделі модельдермен салыстырғанда қысқа уақыт қатарына айнымалы коэффициенттердің орны ауыстырылмаған бағаларын алу бөлігінде басымдыққа ие болады [19].

Байес тәсілін  $p$  лагымен пайдалана отырып, векторлық авторегрессивтік модель бағаланады ( $X_t - p$  айнымалыларды қамтитын вектор).

$$X_t = A_0 + A_1X_{t-1} + A_2X_{t-2} \dots + A_pX_{t-p} + \varepsilon_t \quad (4)$$

Байес тәсілі алдын ала берілген априорлық бөлудің көмегімен белгісіз өлшемшарттар туралы шамадан тыс ақпаратты қысуды жүзеге асыруға мүмкіндік береді [20]. Аталған

зерттеу шеңберінде априорлық Minnesota бөлу типі қарастырылды. Априорлық Minnesota бөлу типінің ақпараттандырылуы шындыққа барынша жақындату функциясының көмегімен айқындалады.

Эмпирикалық пайдалану мақсатында векторлық нысандағы модель мынадай тәсілмен көрініс табады:

$$y_t = x_t \beta + \varepsilon_t, \quad (5)$$

мұнда  $y_t = X_t$ ,  $x_t = \ln^{\otimes} [1 \ X_{t-1} \ \dots \ X_{t-p}]$ ,  $\beta \equiv \text{vec}([A_0, A_1, \dots, A_p]')$ ,  $\varepsilon_t \sim N(0, \Sigma)$ .

Априорлық Minnesota бөлудің негізгі ерекшелігі көрсеткіштердің берілуі кездейсоқ адасу процесімен ұқсастығының болу фактісі болып табылады. Эмпирикалық байес тәсілі көбінесе бастапқы деректерге сүйене отырып, ізделіп отырған өлшемшарттарды бағалауға мүмкіндік береді.

### **Б) Факторлық регрессиялық модель (OLS)**

Факторлық регрессиялық модель матрицалық нысанда былай ұсынылады:

$$y = X\hat{\beta} + \varepsilon, \quad (6)$$

мұнда  $y$  – тәуелді айнымалылардың вектор-бағаны,  $X$  – түсіндіретін айнымалылар матрицасы,  $\hat{\beta}$  – коэффициенттердің бағаланған вектор-бағаны,  $\varepsilon$  – модельдер қателерінің вектор-бағаны.

Факторлық регрессиялық модель теңдеулерін бағалау үшін ең аз шаршылардың классикалық әдісі (ordinary least squared) қолданылды. Бұл әдістің мақсаты  $\hat{\beta}$  бағаларының векторын таңдау,  $e_t$  қалдықтары шаршыларының ең аз сомасы (яғни  $e$  қалдықтарының векторы ұзындығының шаршысы) болып табылады:

$$e = y - \hat{y} = y - X\hat{\beta}, \quad (7)$$

$$ESS = \sum e_t^2 \rightarrow \min, \quad (8)$$

мұнда  $y$  – тәуелді айнымалылардың вектор-бағаны,  $\hat{y}$  – тәуелді айнымалылардың бағаланған вектор-бағаны,  $X$  – түсіндіретін айнымалылар матрицасы,  $\hat{\beta}$  – коэффициенттердің бағаланған вектор-бағаны.

### **В) Интеграцияланған авторегрессиялық, Бокс-Дженкинс әдіснамасына негізделген сырғымалы орташа модельдер (ARIMA)**

ARIMA модельдері уақыт қатарларының бастапқы таихи мәндерінің негізінде бағаланады және авторегрессиялық орташа сырғымалы жинақталған модельдер (ARMA) болып табылады. Модельдердің аталған сыныбы деректерді жақсырақ түсіну үшін не айнымалылардың болашақ мәндерін болжау үшін уақыт қатарларын бағалайды. ARIMA модельдері  $y_t$ ,  $t = 1, T$  стационарлық емес уақыт қатарларын бағалауға арналған. Жалпы жағдайда модель мынадай тәсілмен ARIMA(p,d,q) белгіленеді,

мұнда  $p$  – авторегрессиялық құрамдас бөліктер тәртібі;

$d$  – интеграциялау тәртібі;

$q$  – сырғымалы орташа құрамдас бөліктер тәртібі.

ARIMA AR-бөлігі оның алдыңғы мәндері бойынша бастапқы айнымалылардың регрессиялық теңдеулерін құруды болжайды. MA бөлігі регрессиялық теңдеудің қателері арасындағы желілік өзара байланыстың болуын ұйғарады. Бақыланатын айнымалылардың стационарлығына қолжеткізу мақсаттарына арналған айырмалар саны  $d$  айырмасының тәртібімен белгіленеді. Айырманың талап етілетін тәртібі уақыт қатарларының кестелерін зерттеу көмегімен анықталады.  $X_t$  уақыт қатары бар деп ойлайық, мұнда  $t$  – бүтін индекс,  $X_t$  – нақты сандар. Бұл жағдайда ARMA (p,q) мынадай тәсілмен айқындалады:



$$(1 - \sum_{i=1}^p \phi_i L^i) X_t = (1 + \sum_{i=1}^p \theta_i L^i) \varepsilon_t, \quad (9)$$

мұнда  $L$  – кешіктіру операторы,  $\phi_i$  – авторегрессиялық құрамдас модельдердің өлшемшарттары,  $\theta_i$  – орташа сырғымалылардың өлшемшарттары,  $\varepsilon_t$  – қателердің мәні.  $\varepsilon_t$  қателері – қалыпты бөлумен және нөлдік орташа мәнмен бірдей бөлінген тәуелсіз кездейсоқ шамалар екендігі болжанады.

ARIMA (p,d,q) ARMA (p,q) интеграциясынан шығады:

$$(1 - \sum_{i=1}^p \phi_i L^i)(1 - L)^d X_t = (1 + \sum_{i=1}^p \theta_i L^i) \varepsilon_t, \quad (10)$$

мұнда  $d$  – интеграциялау тәртібін білдіретін оң тұтас сан (егер  $d=0$ , бұл модель ARMA (p,q) баламасы болады).

### 3.3. Аралас тәсіл негізінде болжау

Болжау процесін іске асыру кезінде бір жекелеген модельді пайдалануда жетіспеушіліктер орын алады:

– модельдің ерекше нұсқамасындағы белгісіздік;

– болжаудың барлық кезеңінде басқасымен салыстырғанда модельдің бір нысанының барлық өлшемшарттары бойынша басым болудың мүмкін еместігі [21].

Аралас тәсіл негізінде болжау жоғарыда аталған кемшіліктердің әсерін ішінара жоюға мүмкіндік береді. Бұл тәсіл тәуелді айнымалылардың серпінін түсіндіретін кешенді және икемді болжамдық модель құруға мүмкіндік береді [22]. Тәуелді айнымалыларды болжау үшін бір ғана жекелеген модель емес, бағасы статистикалық сипаттамалар және экономикалық логика тұрғысынан негізделген бірнеше модель пайдаланылады.

Аралас тәсіл бағасына қосылатын жекелеген модельдердің болжамы берліген өлшемшарттарға қатысты сараланады.

Бұл ретте, негізгі проблема аралас әдісті бағалау кезінде пайдаланылатын жекелеген модельдер болжамдарының салмақтарын таңдау болып табылады. Осы зерттеу шеңберінде жекелеген модельдердің салмақтарын таңдау болжамның орташа шаршылық қателері негізінде жүзеге асырылды (RMSE).

$$RMSE = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^p (y_t - \bar{y}_t)^2}{n}} \quad (11)$$

мұндағы  $t$  – бақылау нөмірі;

$n$  – бақылаудың жалпы саны;

$y_t$  – нақты мәні;

$\bar{y}_t$  – болжамдық мәні.

Болжаудың аралас тәсілінің басымдықтарына мыналар жатады:

- жекелеген модель шеңберінде пайдалану проблемалық болып табылатын ақпараттың елеулі көлемін қамту;
  - құрылымдық ығысуға икемді тетік;
  - кейінірек жалпы болжамның дисперсиясын төмендете отырып, жекелеген модельдер болжамының қателерін саралау.
- Басымдықтарымен қатар, аралас тәсілдің бірқатар кемшіліктері де бар:
- белгісіздік пен ықтимал қателердің маңызды көзі жекелеген модельдердің салмақтарын айқындау болып табылады;
  - түсіндірілетін айнымалыларды болжау нәтижелерін барынша күрделі түрде түсіндіру;
  - аралас әдіс «үздік» модель болған кезде одан кем түседі.

## 4. Алынған нәтижелерді талдау және болжамның сапасын бағалау

### 4.1. Өндіріс тәсілімен ІЖӨ

Жоғарыда аталған тәсілдерді ІЖӨ-нің өсу қарқынын болжауға қолдану перспективасын бағалау үшін 2009 жылғы 1-тоқсаннан 2014 жылғы 4-тоқсан аралығындағы кезең ішіндегі деректердің негізінде олардың болжамдық дәлдігін есептеу жүргізілді. Болжам 2015 жылғы 1-тоқсаннан 2017 жылғы 1-тоқсан аралығындағы кезеңге жасалды. Әртүрлі тәсілдермен алынған болжамның қателері бойынша деректер 3-кестеде келтірілген.

3-кесте

**Түрлі тәсілдер бойынша 9 тоқсан ішінде өндіріс әдісімен ІЖӨ болжамының дәлдігін статистикалық бағалау**

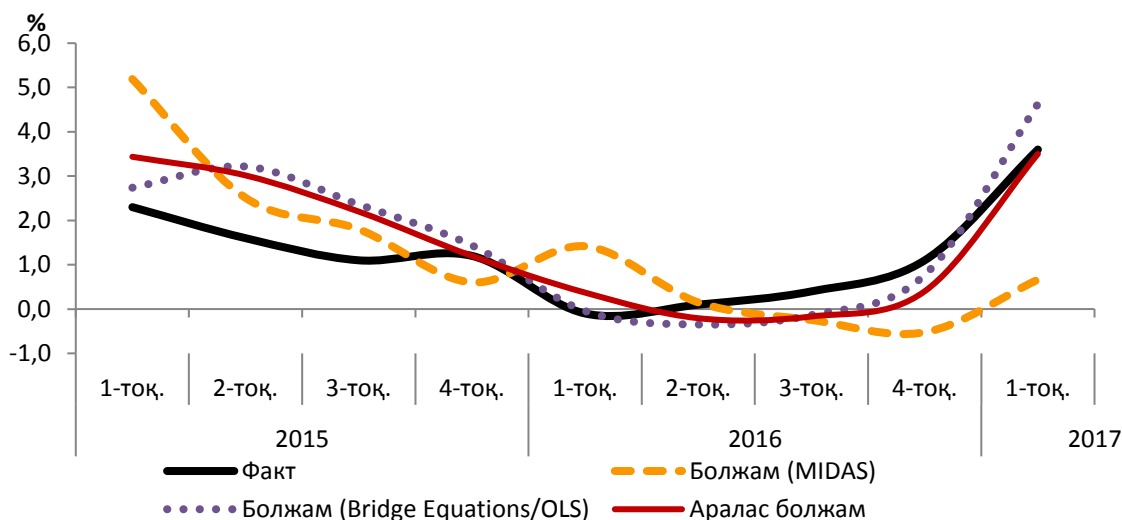
Болжам дәлдігін бағалау көрсеткіші	MIDAS	OLS	Аралас тәсіл
Орташа шаршылық қате (RMSE)	0.01681	0.00668	0.00518
Модуль бойынша орташа салыстырмалы қате (MAPE)	124.510	55.590	43.640

Дереккөзі: ҚР ҰЭМ СК, ҚРҰБ, Еуростат, IndexMundi деректері негізінде авторлар жасаған

Оқыту кезеңінде өндіріс әдісімен ІЖӨ-ні модельдеу шеңберінде зерттеліп отырған тәсілдерді қиыстырып келтірудің сапасы 2-суретте көрсетілген.

2-сурет

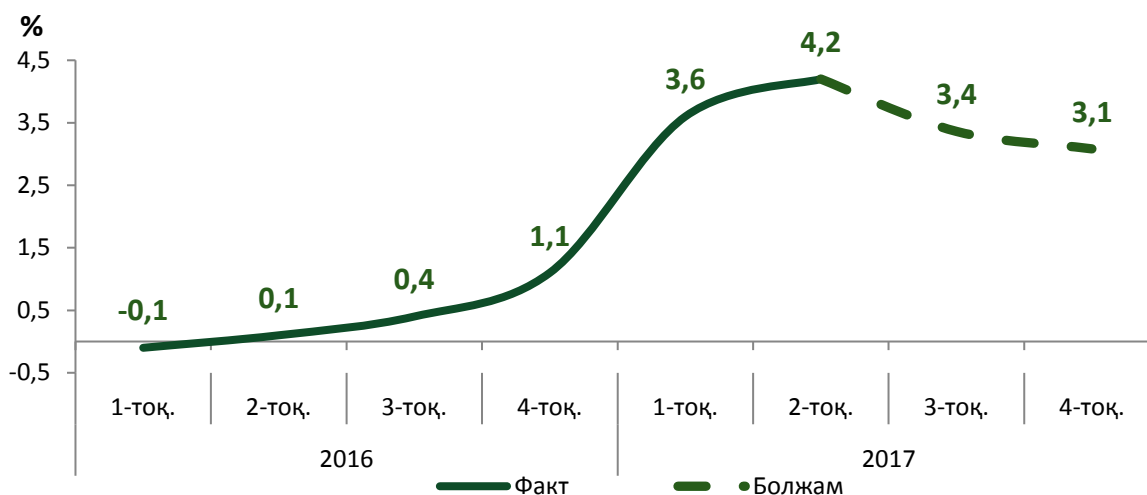
**Оқыту кезеңінде әртүрлі әдіснамалармен өндіріс тәсілімен ІЖӨ-ні болжау дәлдігін бағалау, өсу қарқыны ж/ж, жинақталған жиынмен %-бен**



Дереккөзі: авторлар ҚР ҰЭМ СК, ҚРҰБ, Еуростат, IndexMundi деректері негізінде жасаған

Деректердің аралас жиіліктерімен модельдерді қолдану арқылы өндіріс тәсілімен ІЖӨ-ні модельдеу және қысқа мерзімді болжау нәтижелері модельдің берілген түрінің болжам сапасының жақсы екенін көрсетті. Сонымен бірге, әртүрлі әдістермен алынған болжамдарды қиыстыру шын мәнінде зерттеліп отырған көрсеткіштердің неғұрлым сапалы болжамдық мәндерін алуға мүмкіндік береді. Аралас тәсілдің негізінде өндіріс әдісімен ІЖӨ-ні модельдеу шеңберінде қысқа мерзімді болжамдар 3-суретте көрсетілген.

**Жинақталған жиынмен өндіріс әдісімен ІЖӨ-нің нақты және болжамды өсу қарқыны, г/г**



Дереккөзі: авторлар ҚР ҰЭМ СК, ҚРҰБ, Еуростат, IndexMundi деректері негізінде жасаған

#### 4.2 Түпкі пайдалану әдісімен ІЖӨ

Оқыту кезеңінде болжау процесін іске асыру үшін 4 тәсілдің (BVAR, OLS, ARIMA, Combined forecast) қиыстыру сапасына талдау жасалды. Болжамды бағалау сапасының нәтижелері 4- кестеде көрсетілген.

4-кесте

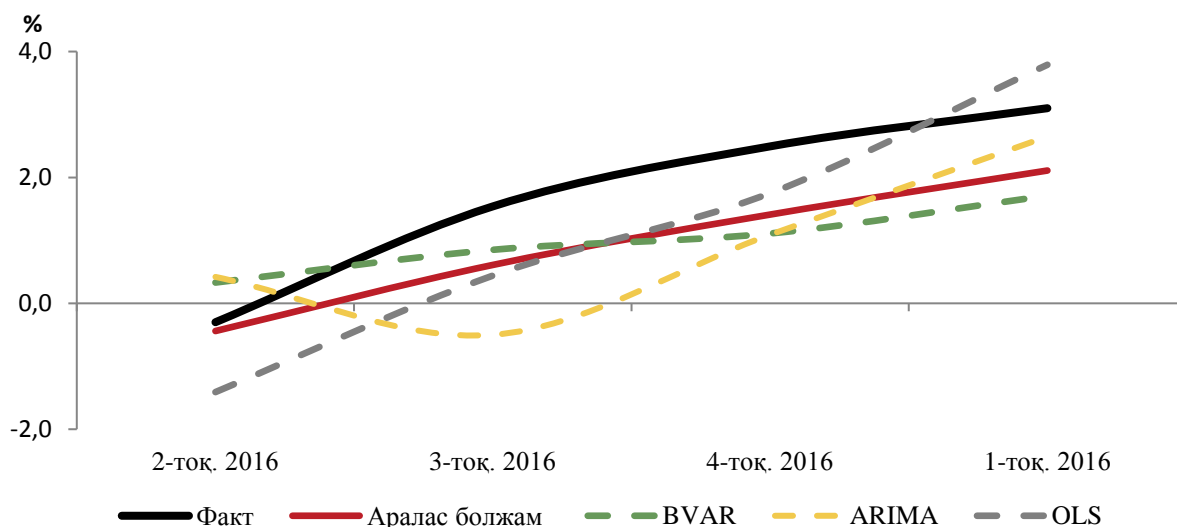
**Әртүрлі тәсілдер бойынша түпкі пайдалану әдісімен ІЖӨ болжамдарының дәлдігін статистикалық бағалау**

Болжам дәлдігін бағалау көрсеткіші	OLS	ARIMA	BVAR	Аралас тәсіл
Орташа шаршылық қате (RMSE)	0.93137	1.30863	1.08607	0.87141
Модуль бойынша орташа абсолюттік қате (MAE)	0.91073	1.15323	1.02323	0.78573
Модуль бойынша орташа салыстырмалы қате (MAPE)	123.37	110.81	88.77	45.60

Дереккөзі: авторлар ҚР ҰЭМ СК, ҚРҰБ, Еуростат, IndexMundi деректері негізінде жасаған

Болжамдардың статистикалық дәлдігі көрсеткіштерінің талдауы іріктеуден тыс кезеңде (2016 жылғы 2-тоқсаннан 2017 жылғы 1-тоқсан аралығында оқытатын) Қазақстанның ІЖӨ-і үшін орташа шаршылық қатенің (RMSE) барынша аз мәні аралас тәсілге негізделген модельге тән екендігін көрсетті, (MAE) модулі бойынша орташа абсолюттік қате, (MAPE) модулі бойынша орташа салыстырмалы қате сияқты болжамдар дәлдігін бағалаудың басқа көрсеткіштері бойынша аралас тәсілге негізделген модель басқа әдістермен салыстырғанда ІЖӨ-нің өзгеруінің нақты қарқындарына жақындатылған болжамды бағалауға ие. Аралас тәсілдің неғұрлым дәл болжам бағалауының негізгі себебі аталған тәсіл шеңберінде неғұрлым төмен сапалы болжамдық қасиеттерге ие модельге ең аз салмақ беру арқылы жеке модельдің болжамдық бағалауын барынша азайту мүмкіндігінің болуы. Сонымен бір мезгілде оқыту кезеңінде болжамдық бағалаудың неғұрлым жоғары сапасына ие модельдерге ең жоғары салмақ беріледі. Осылайша, іріктеуден тыс кезеңнің шеңберінде болжамдық бағалауы неғұрлым төмен модельдерге ең аз салмақ беріледі. Сондай-ақ, аталған тәсіл аралас ету процесіне қатысатын модельдердің жете бағаланбаған және асыра бағаланған болжамдық бағалауларын орташа етуге мүмкіндік береді. ІЖӨ-нің нақты және болжамдық мәндерінің қарастырылған тәсілдері 4-суретте келтірілген.

**Оқыту кезеңінде әртүрлі әдіснамалармен түпкі пайдалану әдісі арқылы  
ІЖӨ болжамының дәлдігін бағалау, өсу қарқыны ж/ж, %-бен**



Дереккөзі: авторлар ҚР ҰЭМ СК, ҚРҰБ, Еуростат, IndexMundi деректері негізінде жасаған

Қалған (OLS, ARIMA, BVAR) үш модельдің арасында ең аз квадраттар әдісі бойынша болжамдардың факторлық регрессстік моделі неғұрлым дәл бағаланған. Ең аз квадраттар әдісі бойынша факторлық регрессстік модельдің сондай-ақ, модуль бойынша орташа абсолюттік қатені негізге алғанда қалған екі модельмен салыстырғанда артықшылығы бар. Сонымен бірге, қарастырылып отырған тәсілдердің ішінде факторлық регрессстік модель модуль бойынша орташа салыстырмалы қатенің ең жоғары деңгейіне ие, бұл 2016 жылғы 2-тоқсандағы ІЖӨ-нің нақты мәнінен айтарлықтай ауытқуымен байланысты. 2016 жылғы 2-4-тоқсандарда аталған модель Қазақстанның ІЖӨ-нің өзгеру қарқынының жалпы серпініне толық баға бермейді. Дегенмен де, 2017 жылғы 1-тоқсанда болжам ІЖӨ-нің нақты мәнімен салыстырғанда асыра бағалау аймағына өтті. Аталған тәсіл қабылданатын деңгейде Қазақстанның ІЖӨ-нің өзгеру серпінінің өрістеу кезеңін «байқайды». Тәуелді және тәуелсіз айнымалылардың уақыттық қатарларының қысқаша тарихы, сондай-ақ «жалған регрессияға» тап болу тәуекеліне байланысты барлық факторларды енгізу мүмкіндігінің болмауы факторлық регрессстік модель бойынша дәлдіктің неғұрлым жоғары деңгейін тежейді.

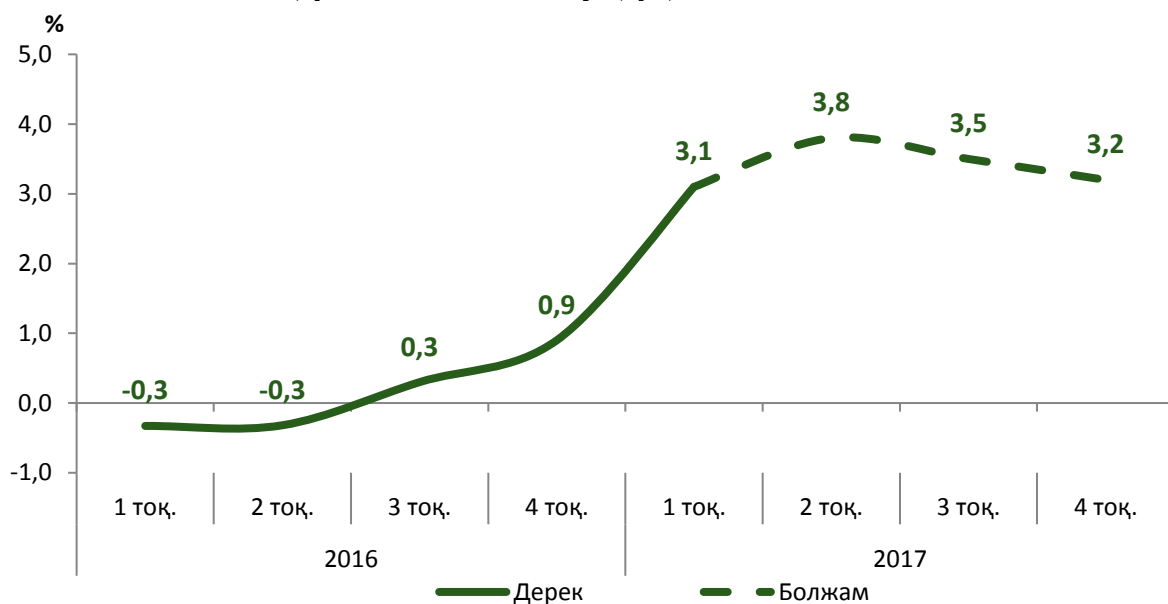
Оқу кезеңінде OLS пен біріктірілген тәсілден кейін ең жақсы бағаға ие болған келесі модель байес тәсілінің негізіндегі векторлық авторегрессиялық модель болып табылады. RMSE мәні 1,09 болды. BVAR моделінің болжамалы ерекшеліктерінің тиімді деңгейі уақытша қысқа орындардағы ауыспалы коэффициенттердің ығыстырылмаған бағаларының осы түрлерін алу мүмкіндігімен түсіндіріледі. 2016 жылғы 2-тоқсанда байес тәсілінің негізінде векторлық авторегрессиялық модель ІЖӨ өзгеру қарқынын қайта бағалайды. 2016 жылғы 3 тоқсаннан бастап болжамдар бағаламау саласына өтеді.

Талданатын модельдер арасында нақтылығы аз бағаларға Бокс-Дженкинс әдістемесіне негізделген өзгермелі орташа авторегрессия моделі ие. Модельдердің бұл тобы тәуелді ауыспалы шама серпініне айтарлықтай ықпал ететін жағымды және жағымсыз күйзелістердің болмау жағдайларында ІЖӨ өзгеру қарқынының нақты қозғалысын жақындатады. Бұл тәсіл болжамдары қателерінің барынша жоғары мәні ІЖӨ өсу қарқынын жеделдету кезеңінде (2016 жылғы 3 және 4-тоқсан) болжамды бағалар сапасының төмен болуымен түсіндіріледі. Біріктірілген тәсіл негізге алына отырып түпкілікті пайдалану

әдісімен ІЖӨ модельдеу шеңберінде 2017 жылдың соңына дейінгі қысқа мерзімді болжамдар 5-суретте көрсетілген

5-сурет.

**Түпкілікті пайдалану әдісімен нақты және болжамды ІЖӨ, %-бен жинақталған қорытындысымен өсу қарқыны ж/ж**



Дереккөзі: авторлар құраған

**Қорытынды**

Бұл зерттеулерде өндіру және түпкілікті пайдалану әдісімен ІЖӨ-ге болжам жасау техникасы қарастырылды. Өндіру әдісімен ІЖӨ-ні модельдеу және болжам жасау үшін факторлық регрессиялық модельдер (OLS) және аралас жиілікті деректер модельдері (MIDAS) пайдаланылды. Түпкілікті пайдалану әдісімен ІЖӨ-ге болжам жасау шеңберінде факторлық регрессиялық модельдер (OLS), авторегрессия - өзгермелі орташа моделі (ARIMA), сондай-ақ байес тәсілі негізіндегі векторлық авторегрессиялық модельдер (BVAR) қолданылды. Бұдан басқа ІЖӨ есептеудің екі әдісі бойынша орташа квадраттық қате негізге алына отырып, жекелеген модельдер болжамдарын таразылауды көздейтін аралас тәсіл негізінде модельдік бағалау жасалды (RMSE). Оқу кезеңінде жекелеген модельдер мен ІЖӨ наты мәндерінен аралас тәсілді болжамды бағалауды қабылдамау арқылы бағаланған барлық қарастырылған тәсілдерді сәйкес келтіру сапасы талданды. Оқу кезеңінде болжамды бағалауларды салғастыру нәтижелері аралас тәсілдің нақтылығы жағынан белгілі бір болжамдары бар барлық қарастырылған модельдерден де, сол секілді экзогенді айнымалы шамаларды пайдалануды көздейтін модельдерден де басым түсетінін көрсетті. Аралас модельдің жеке модельден артықшылығы - бір болжамда басқа модельдерде қарастырылмайтын ақпарат қамтылса, ал оңтайлы болжам жекелеген модельдердің болжамдарын өлшеу арқылы алынуы мүмкін. Бұл тәсілде болжау ерекшеліктерінің сапасы төмен модельдің ең аз салмағын меншіктей отырып, жекелеген модельдердің қателерін азайту мүмкіндігі бар.

Оған қоса, аралас болжам модельдердің тұрақсыздығы мен құрылымдық жылжуға байланысты проблемаларды теңестіреді.

Өндіру және түпкілікті пайдалану әдістерімен ІЖӨ болжам жасау мен модельдеу шеңберінде 2017 жылдың аяғына дейін аралас тәсіл негізінде қысқа мерзімді болжамдар жасалды. Өндіру және түпкілікті пайдалану әдістерімен ІЖӨ болжамды бағалау серпіні экономикалық белсенділіктің 2017 жылдың аяғына қарай біркелкі бәсеңдеуін көрсетеді.

Бұдан әрі ІЖӨ өзгеру серпініне болжам жасау жүйесін жетілдіру шеңберінде Қазақстан экономикасы үшін ахуал кеңістігіндегі теңдіктермен серпінді факторлық

*модельдерді әзірлеу (state-space models), Калман сүзгісін қолдану және құрылымдық және құрылымдық емес модельдерді тестілеу ҚРҰБ-да болашақ зерттеу объектісіне айналмақ. Сондай-ақ ҚР экономика динамикасын түсіндіруші факторлар ретінде модельдер теңдігіне іскерлік белсенділіктің озық көрсеткіштері қосылуы мүмкін.*

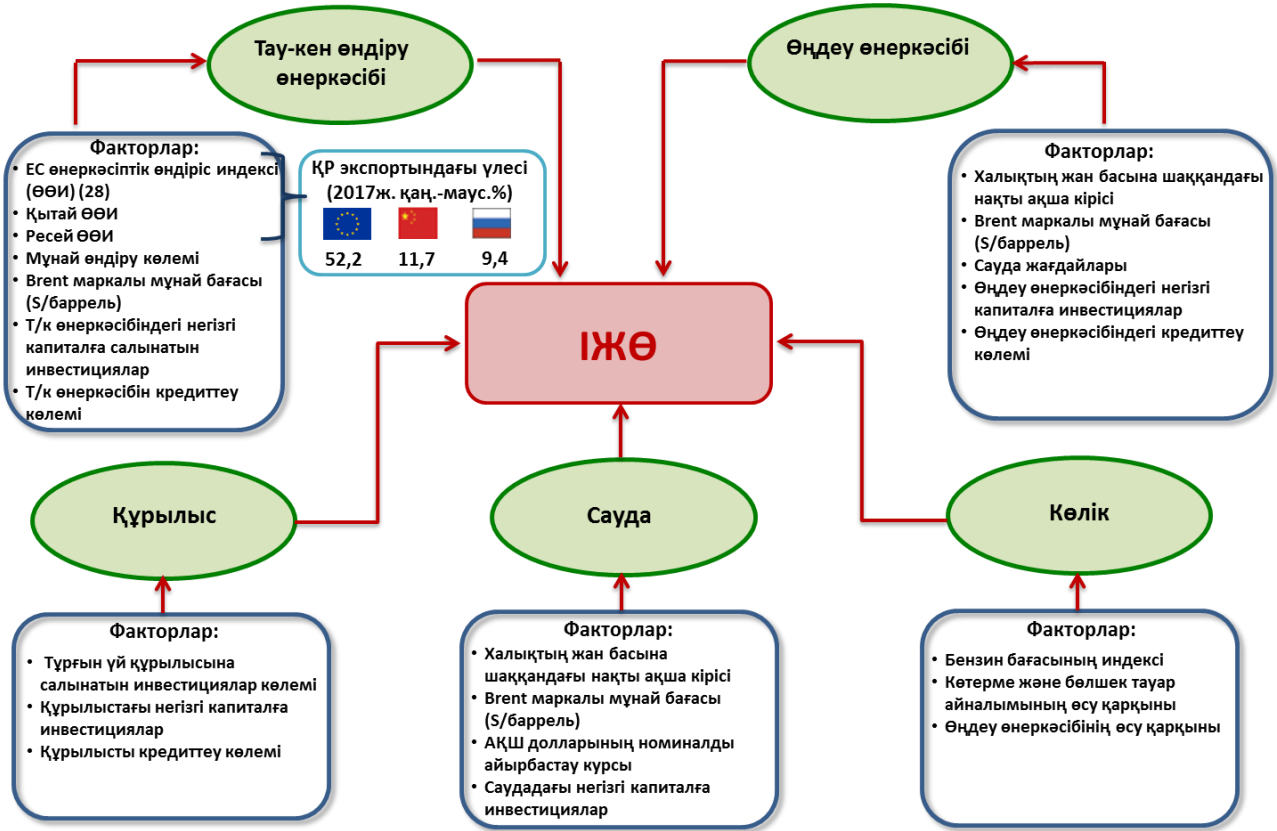
### **Әдебиеттер тізімі:**

1. Fenz, G., M. Schneider and M. Spitzer (2004). "Macroeconomic Models and Forecasts for Austria" Proceedings of Oesterreichische Nationalbank (OeNB) Workshops No. 5/2005;
2. Schumacher, C. and C. Dreger (2005). "Estimating large scale factor models for economic activity in Germany: Do they outperform simpler models?", *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik* 224, 731-750;
3. Schulz C. (2007). "Forecasting Economic Growth for Estonia: Application of Common Factor Methodologies", Bank of Estonia Working Paper Series No 9;
4. Benkovskis K. (2008). "Short-Term Latvia's Real Gross Domestic Product Growth using Monthly Indicators", Latvijas Bank Working Paper, No 5;
5. Branimir, J. and P. Magdalena, (2010). "Forecasting Macedonian GDP: Evaluation of different models for short-term forecasting", Personal RePEc Archive, WP/43162;
6. Berg, A., Karam, P. and D. Laxton. (2006). "Practical Model-Based Monetary Policy Analysis—A How-To Guide," IMF Working Paper 06/81 (Washington: International Monetary Fund);
7. Laxton, D., D. Rose, and A. Scott. (2009). "Developing a Structured Forecasting and Policy Analysis System to Support Inflation-Forecast Targeting (IFT)," IMF Working Paper 09/65 (Washington: International Monetary Fund);
8. Box, G. E. P. and Jenkins, G. M. (1976). *Time Series Analysis: Forecasting and Control* (revised edition), Holden Day, San Francisco;
9. Charles M. et al. (2015). *Forecasting Nigeria GDP growth rate using a dynamic factor modeling: a state space framework*. Research Department, Central Bank of Nigeria;
10. Sims, C. A. "Macroeconomics and Reality." (1980). *Econometrica*, vol. 48, no. 1, pp. 1–48. JSTOR, [www.jstor.org/stable/1912017](http://www.jstor.org/stable/1912017);
11. Stock, James H., and Mark W. Watson. (2001). "Vector Autoregressions." *The Journal of Economic Perspectives*, vol. 15, no. 4, pp. 101–115. JSTOR, [www.jstor.org/stable/2696519](http://www.jstor.org/stable/2696519);
12. Harvey, A., (2006), "Forecasting with Unobserved Components Time Series Models" in G. Elliott and C. Granger and A. Timmermann, eds., *Handbook of Economic Forecasting*, vol 1, Elsevier, pp. 327-412;
13. Поршаков А., Дерюгина Е., Пономаренко А., Синяков А. (2015), Краткосрочное оценивание и прогнозирование ВВП России с помощью динамической факторной модели, ЦБ РФ, №2 наурыз 2015 жыл, 8-18;
14. Barhoumi K., Benk S. (2008), Cristadoro R., Den Reijer A., Jakaitiene A., Short-term forecasting of GDP using large monthly datasets: Pseudo real-time forecast evaluation exercise, ECB-WP-2008-4, 12-16;
15. Marcellino M., Schumacher, C. (2007). Factor-MIDAS for now- and forecasting with ragged-edge data: a model comparison for German GDP. Discussion Paper Series 1: Economic Studies No 34/2007. Deutsche Bundesbank;
16. Ghysels, E., P. Santa-Clara, and R. Valkanov (2004): "The MIDAS touch: Mixed Data Sampling Regressions," Discussion paper UNC and UCLA;
17. Clements, M. P., and A. B. Galvao (2008): "Macroeconomic Forecasting with Mixed Frequency Data: Forecasting US output growth," *Journal of Business and Economic Statistics*, 26, 546–554;
18. Armesto M.T., Engemann, K. M. and Owyang, M. T. (2010). Forecasting with Mixed Frequencies. Federal Reserve Bank of St. Louis Review, November/December, 92(6), pp. 521-36;

19. Тулеуов О.А. (2017), Инфляционные процессы в регионах Казахстана: анализ неоднородности инфляционных факторов и модель дезагрегированного прогнозирования инфляции на основе BVAR-подхода, *Зерттеулер департаменті және ҚРҰБ, Экономикалық зерттеулер №2017-5. NBRK - WP - 2017 – 5 мамыр, 9-12;*
20. Дерюгина Е., Пономоренко А. (2015), Большая байесовская векторная авторегрессионная модель для российской экономики. *ЦБ РФ, №1 наурыз 2015 жыл, 7-10*
21. Жузбаев А. (2017), Моделирование краткосрочного экономического индикатора в Казахстане, *Экономикалық зерттеулер №2017-6. NBRK - WP - 2017 – 6 маусым, 3-10;*
22. Андреев А. (2016), Прогнозирование инфляции методом омбинирования прогнозов в Банке России. *РФ ОБ, №14 тамыз 2016 жыл, 7-9.*

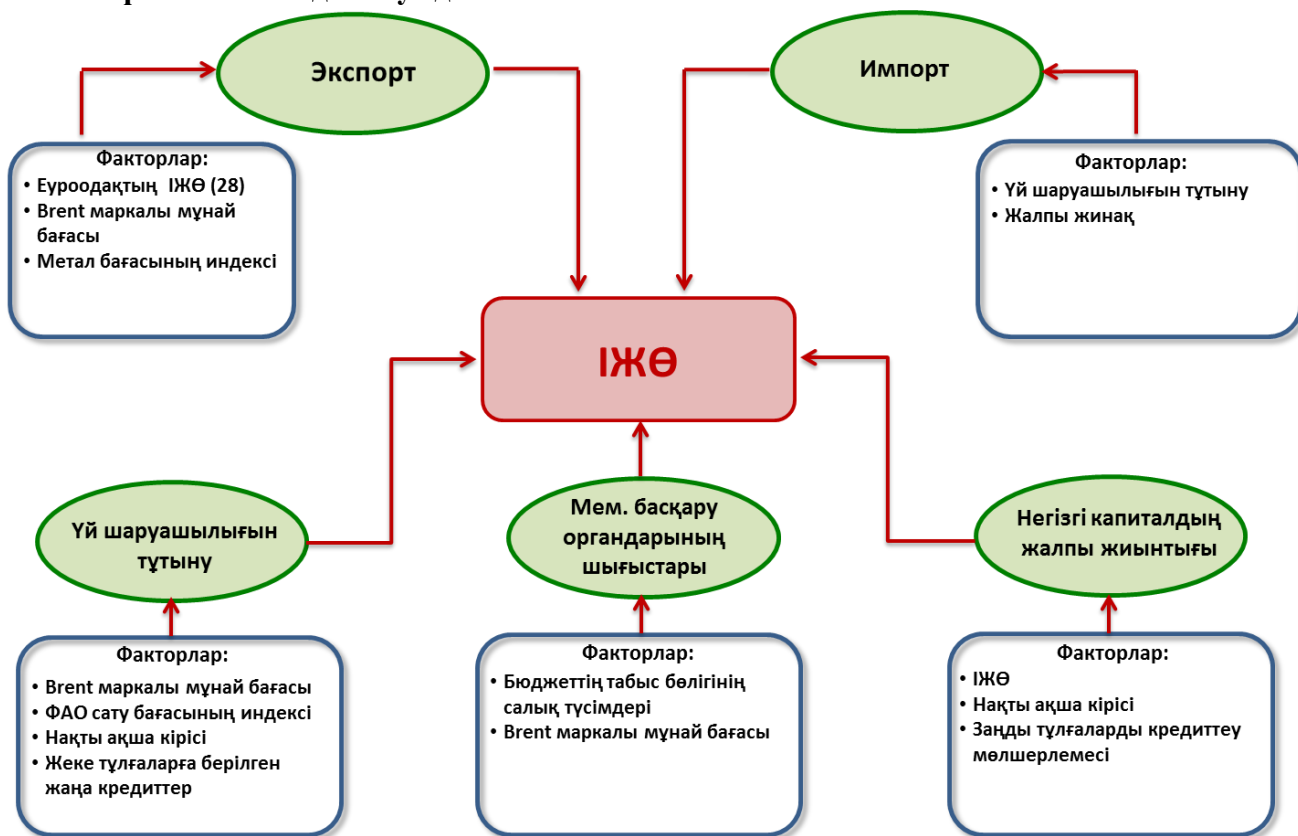
Факторлық регрессиялық модель негізінде ІЖӨ модельдеу шеңберінде тәуелді айнымалы шамалар көрсеткіштерін түсіндіретін ықпал етудің трансмиссиялық тетігі (OLS)

**Өндіру әдісі**





## Түпкілікті пайдалану әдісі



## Қазақстан халқы санының 2050 жылға дейінгі функционалдық болжамы

Орлов К.В. – Қазақстан Республикасы Ұлттық Банкінің Зерттеулер және статистика департаменті макроэкономикалық болжау және мониторинг басқармасының жетекші маман-талдаушысы.

Функционалдық демографиялық болжамдар жұмысшы күшінің ұсынысына қатысты еліміздегі халық құрылымының демографиялық болжамдарының табиғи жалғасы және нақтылануы болып табылады. Аталған жұмыста таяудағы 30 жылда экономикаға әсер ететін еңбек нарығының ықтимал ерекшеліктерін анықтау мақсатында Қазақстан халқының қалалану деңгейіне, сондай-ақ 2050 жылға дейінгі экономикалық белсенді халықтың жыныс-жас құрылымына болжам жасалған.

**Негізгі сөздер:** функционалдық демографиялық болжам, қалалану, жұмысшы күші  
**JEL-классификациясы:** J11, J21, J26

### Ауыл және қала халқы құрылымының болжамы Әдіснама

Қазіргі уақытта Қазақстан Республикасында, үш нұсқада, тұтас алғанда, халықтың жыныс-жас құрылымына, сондай-ақ ауылдық және қалалық жер қимасында болжам жүзеге асырылуда, [1]. Бұл тәсіл негізгі ауыспалы болжамның (бала туу, өлім-жітім, көшіп-қону) бір мезгілдік сценарийлік дамуына сүйенеді және аталған көрсеткіш қандай ықтималдықпен өз шекарасына жетіп, тіпті одан шығатыны туралы сұраққа жауап бермей-ақ әртүрлі демографиялық көрсеткіштердің шекарасын ғана айқындайды. Автор бұрынғы жұмысында аталмыш проблеманы ықтималдық болжам жасау арқылы шешкен болатын, осыдан процестің шектері мен оларға тиісті ықтималдық келіп шықты [2]. Осы мақалада аталмыш жұмыста алынған нәтижелердің негізінде барша халық үшін, көші-қон сценарийлерінің әрбіреуі үшін ауыл мен қала арасында 2050 жылға дейінгі қала және ауыл халқының жыныс-жас құрылымының ықтималдық болжамы жүзеге асырылды. Есептеулер VBA MS Excel қосымшасы, сондай-ақ «Eviews» статистикалық талдау топтамасының көмегімен жүргізілді.

Қалалық және ауылдық халық арасындағы арақатынасты болжаудың екі негізгі әдісі бар: агрегатталған және когорттық-құрауыштық (заманауи демографиядағы жалпыға ортақ әдіс туралы – 1-қосымшада немесе [3]). Соның ішінде агрегатталған әдісті БҰҰ елдер мен өңірлер қимасында қалаланудың әлемдік деңгейін болжау кезінде қолданады, [4]. Әдістің мәнісі өз кезегінде қалаланудың нақты деңгейіне желілі түрде байланысты орташа әлемдік траекторияға үйлесетін қала және ауыл халқының өсу қарқындары арасындағы айырмашылық траекториясына болжам жасауда болып табылады. Осы тәсілдің салыстырмалы түрде қарапайымдылығы мен бұрын байқалған әлемдік үрдістерді есептеу мүмкіндігі оның артықшылығы болса, ал жыныс-жас құрылымның дамуына бағалаудың болмауы және бала тууға, өлім-жітімге және қала мен ауыл арасындағы көші-қон процесіне оның әсері кемшілігі болып табылады.

1990-шы жылдары бала туу көрсеткіші төмендеуінің айтарлықтай ықпалынан, сондай-ақ халықтың жыныс-жас құрылымының болашақтағы серпінінің одан әрі қалпына келуінен когорттық-құрауыштық әдіс Қазақстанның қалалық және ауылдық халқының құрамына болжам жасау үшін ең қолайлы болып көрінеді.

Осы болжамды жасау үшін бала туылудың, өлім-жітімнің 2015-2050 жылдар аралығындағы болашақ деңгейі (2-қосымшаның 1-2 суреттері) [2] баяндалған әдіснаманың негізінде ауыл халқы үшін жеке есептелді. Жас ерекшелігі миграциясы, сонымен қатар халықтың белгілі жыныс-жас құрылымы туралы болжаммен бірге осы деңгейлердің 5000 симуляциясының негізінде 2015 жылдан бастап құрылымы кейінгі жылдардың бастапқы

нүктесі болып табылған жыныс-жас бойынша пирамида әр жыл үшін белгіленді.<sup>5</sup> Қала халқының жыныс-жас саны барлық халық саны мен оның ауылдық бөлігі арасындағы айырмашылық ретінде болып шықты.

Ауыл халқы үшін болжамның маңызды аспектісі жынысы бойынша бөлінген осы жас мөлшері бойынша топтағы жалпы санның көші-қон сальдосына қарым-қатынас ретінде есептелетін 2015-2050 жылдардағы көші-қонның жыныс-жас коэффициенттерін айқындау болып табылды (2-қосымшаның 3-суреті). Осы көрсеткіштер болжамның барлық кезеңінде тұрақты болады және 2011-2014 жылдары өзінің орташа мәніне теңелетін болады деп жорамалданған болатын. Алайда ауылдан қалаға іс жүзінде көшіп-қону деңгейіне 2014 жылы бір сәтте 92 мың ауылдық қалалық боп шыға келген Алматы қаласының кеңеюі ісер етті, [5]. Ірі қалалардың ауылдарды қосып алу факторы қалаларды дамытуда бүкіләлемдік тренд болып табылады және болжамды кезең ішінде де Қазақстанда қатысатын болады, [5]. Осы факторды басшылыққа ала отырып, қала мен ауыл арасындағы осы көші-қон деңгейін әкімшілік немесе жоғары деңгей деп атаймыз.

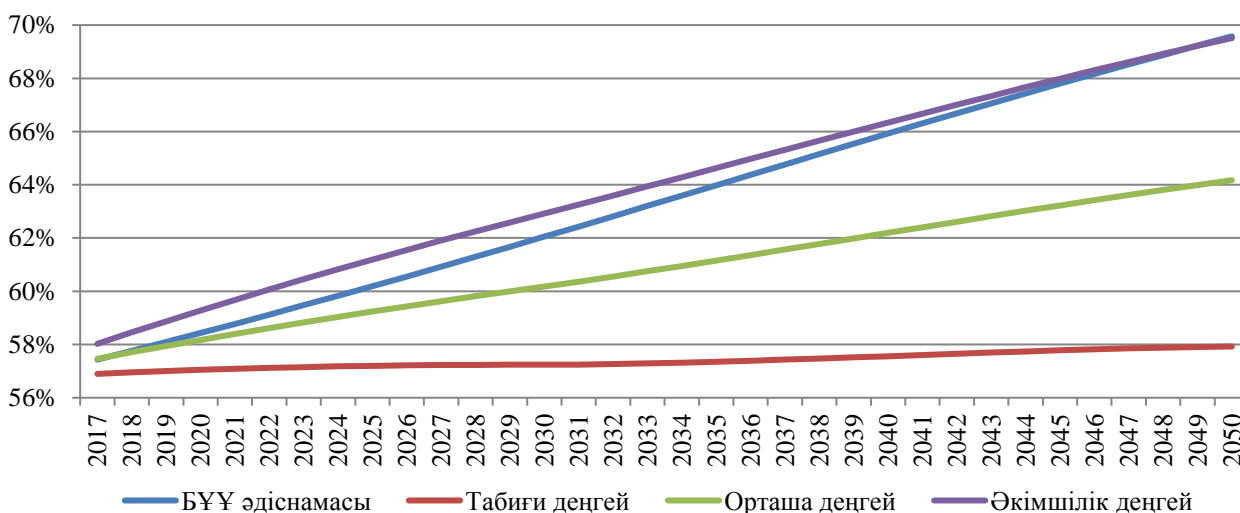
Егер аталған фактордың ықпалын ескермесек және болжамды кезең бойы 2011-2013 жылдардағы олардың орташа мәніне тең жыныс-жас коэффициенттерінің мәнін алсақ, онда көші-қонның табиғи немесе төмен деңгейіне сәйкес сценарий аламыз. Әкімшілік және табиғи деңгейдің орташа арифметикалық коэффициенттері орташа немесе базалық сценарийге сәйкес келетін болады.

### Нәтижелер

Ауылдық және қалалық халық болжамы 2-қосымшаның 1-кестесінде ұсынылған. Жалпы алғанда, халықтың осы топтарының саны барша халық санының өсіміне ілесе отырып, барлық сценарийде өсетін болады. Алайда, «Қазақстан-2050» Стратегиясында айтылған 70% деңгейге жету жөніндегі мақсат тұрғысынан Қазақстандағы қалалану деңгейіне болжам жасау ерекше қызығушылық тудырады, [6]. Сонымен, 1-суретке сүйене отырып, тек жоғары сценарий ғана БҰҰ әдіснамасы бойынша есептелген қалалану траекториясына сәйкес келетін мақсатты траекторияға шығуға мүмкіндік береді.

1-сурет

**Қазақстан халқының 2017-2050 жылдардағы түрлі сценарийлер кезінде қалалану деңгейінің медианалық болжамы**



Дерекөзі: ҚР ҰЭМ СК, автордың есептеулері

<sup>5</sup> Болжам 2015 жылдан бастап бес жылдық жасына қарай бөлінген топтар үшін ғана барынша кеш демографиялық деректерді ҚР ҰЭМ СК жариялау себебі бойынша жүзеге асырылды, бұл тек 5 жыл ілгері болжам жасауға мүмкіндік береді

Базалық сценарий кезінде қалалану жөніндегі мақсатқа қол жеткізбеу қала мен ауыл арасындағы көші-қонның ағымдағы баяу қарқынының салдары болып табылады және адами капитал мен әлеуетті экономикалық өсімді дамытуда тежеуші фактор бола алады. Осыған байланысты, қалалану қарқынын жылдамдату жөніндегі шараларды қабылдау қажет. Осындай шаралармен, сондай-ақ қалаларды дамыту проблемаларымен және оларды шешу жолдарымен «Қазақстан 2017: ЭБДҰ қалалық даму саясатына шолуда» толығырақ таныса аласыз, [5].

### **Халықтың экономикалық белсенді бөлігінің жыныс-жас бойынша құрылымының болжамы** **Әдіснама**

Халықтың экономикалық белсенді бөлігі немесе жұмыс күші 15 жасқа толған, жұмыспен қамтылған және жұмыс іздеп жүрген адамдарды құрайды. Осыған дейін атап өтілгендей [2], 2023 жылға дейін, сондай-ақ 2035-2050 жылдар аралығында халықтың еңбекке қабілетті бөлігіне шаққанда демографиялық жүктеменің өсуі күтіледі. Бұл фактор елдің мемлекеттік бюджетіне және зейнетақы жүйесіне кері әсерін тигізетін болады. Сонымен қатар, Коеттлдің мақаласында бірнеше елдің үлгісінде халықтың еңбекке қабілетті бөлігіне емес, бүкіл жұмыс күшіне [8] түсетін жүктемені есептеу қажеттігі атап өтіледі. Мұндай жағдайда тек демографиялық қана емес, сонымен бірге әлеуметтік-экономикалық факторлардың әсері (жұмыспен қамтылу, нақты зейнетақыға шығу, білім деңгейінің экономикалық белсенділікке әсері) есепке алынады. Ресей халқының экономикалық белсенді бөлігінің болжамына арналған басқа жұмыстарда халықтың еңбекке қабілетті және экономикалық белсенді бөлігінің [9] саны жағынан динамикасының әр түрлі болуы осы екі фактордың әрекетімен түсіндіріледі.

Дегенмен, Қазақстанның жағдайында жұмыс күшінің динамикасы негізінен халықтың еңбекке қабілетті бөлігінің динамикасын қайталайды. Осылайша, 2010-2016 жылдар аралығындағы кезеңде халықтың екі тобы да 4,5%-ға, ал 2005-2010 жылдар аралығында, тиісінше – 9% және 8%-ға өсті, мұны, жалпы алғанда бүкіл халықтың экономикалық белсенді бөлігі (шамамен 70%) коэффициентінің тұрақтылығымен түсіндіруге болады.

Егер экономикалық белсенділіктің жыныс-жас бойынша коэффициенттерін дамыған елдердің осыған ұқсас көрсеткіштерімен салыстырсақ, Қазақстанда орта жастағылардың белсенділігінің жоғары екендігі, ал жастар мен егде жастағылардың экономикалық тартылуы төмен екендігі байқалады (2-қосымша, 4-сурет). Бұл құбылыс жастар үшін елдің ЖІӨ-не қызмет секторы үлесінің төмен болуымен, сондай-ақ көлеңкелі экономика үлесінің жоғары болуымен, ал егде жастағы адамдар үшін – жастардың басым болуымен, ал жұртшылықтың жасамыс бөлігі үшін, әйелдердің зейнетақыға ерте шығуымен, сондай-ақ туу кезіндегі өмір сүрудің күтілетін ұзақтығының төмендігімен түсіндіріледі. Бұл ретте ҚР ҰЭМ ҮК деректері бойынша халықтың экономикалық жағынан белсенді емес бөлігіне 2016 жылы күндізгі нысан оқушылары (31%), зейнеткерлер (46%), мүгедектер (7%), үй шаруашылығымен айналысатындар (5%)<sup>6</sup> жатқызылды.

Тікелей жұмыс күші болжамының методологиясына көше отырып, қала және ауыл халқының санын болжамдаған жағдайдағы сияқты, екі негізгі: біріктіру және когорттық-құрауыштық әдіс бар екенін атап өту керек. Атап айтқанда, Қазақстан Республикасында қазіргі уақытта жыныс-жасына бөлмей ел бойынша тұтас алғанда 2030 жылға дейін халықтың экономикалық жағынан белсенді бөлігіне төмендегі үлгі бойынша болжам жүргізілуде:

$$\ln(EAN_t) = a_1 * \ln(TN_t) + a_2 * \ln(CHZ_t), \quad (1)$$

мұнда  $EAN_t$  – жұмыс күшінің саны,  $TN_t$  – халықтың еңбекке қабілетті бөлігінің саны,  $CHZ_t$  – халықтың жұмыспен қамтылған бөлігінің саны, [1].

<sup>6</sup> Бұл ретте 2014 жылмен салыстырғанда (4,2%) 2015-2016 жылдардағы Қазақстан экономикасы өсуінің тежелуін (1,1-1,2%) көрсете отырып, 2016 жылы басқа себептер бойынша халықтың экономикалық белсенді емес бөлігінің үлесі қатты өсті (4% бастап 11% дейін).

Дегенмен, 90-шы және 00-ші жылдарда туған ұрпақтың халықтың санына ғана емес, сонымен қатар еңбекке қабілетті және жұмыспен қамтылған бөлігінің жыныс-жасына да айтарлықтай әсер етуі, сондай-ақ жоғарыда айтылған жасы бойынша топтар арасында экономикалық белсенділіктің әр түрлі болуы себепті, бұл әдіс әсіресе, неғұрлым ұзақ кезеңге сенімді нәтижелер бере алмайды.

Когорттық-құрауыштық әдіс көмегімен болжам жасауды жүзеге асыра отырып, аталған факторды ескеруге болады. Жыныс-жас бойынша жекелеген топтардағы халықтың экономикалық жағынан белсенді бөлігінің саны әрбір жыл үшін аталған топтағы халық санын экономикалық белсенділіктің тиісті коэффициенттеріне көбейту жолымен айқындалды. Қазақстанның қала және ауыл халқының арасындағы экономикалық белсенділік деңгейінде едәуір айырма болуына байланысты (2-қосымша, 2-кесте), болжам бұл топтар үшін жеке қала мен ауыл арасындағы миграцияның орташа нысанында қала мен ауыл халқы траекторияларының бұған дейін алынған 5000 симуляциясының көмегімен жүзеге асырылды. Бұл тәсіл қала мен ауылда экономикалық белсенділіктің жыныс-жас бойынша деректері болған кезде пайдаланылады, мысалы, Латын Америкасы елдерінде [10] жұмыс күшін болжамдау жұмысында қолданылды.

Сипатталған процедура экономикалық белсенділіктің әрбір үш сценарий деңгейінде қолданылды. Бірінші, төмен деңгейге сәйкес, жұмыс күшінің динамикасына тек қана демографиялық факторлардың ықпал етуі болжанды: қала мен ауыл халқының экономикалық белсенділігінің деңгейі 2012-2016 жылдары өзінің орташа мәніне тең болып қалады<sup>7</sup>.

Халықтың еңбекке қабілетті бөлігіне демографиялық жүктеменің және, соның салдарынан қосымша еңбек ресурстарына сұраныстың артуына байланысты жоғары сценарий бойынша 2050 жылға қарай жастар мен егде жастағы адамдар арасында экономикалық белсенділік коэффициенттерінің дамыған елдердегі аталған коэффициенттерінің мәндеріне дейін біртіндеп ұлғаюы көзделеді<sup>8</sup>. Бұдан басқа, егде жастағылар тобына экономикалық тартылудың өсуіне өмір ұзақтығының күтілетін ұлғаюы және, тиісінше, аталған топтың денсаулығының жақсаруы негіз болады.

Орташа сценарий үшін экономикалық белсенділік коэффициенттері жоғары және төмен сценарийлер үшін орташа арифметикалық коэффициент болып табылады және жастар мен егде жастағылар тобының арасында экономикалық тартылудың бірқалыпты ұлғаюына сәйкес келеді.

### **Нәтижелер**

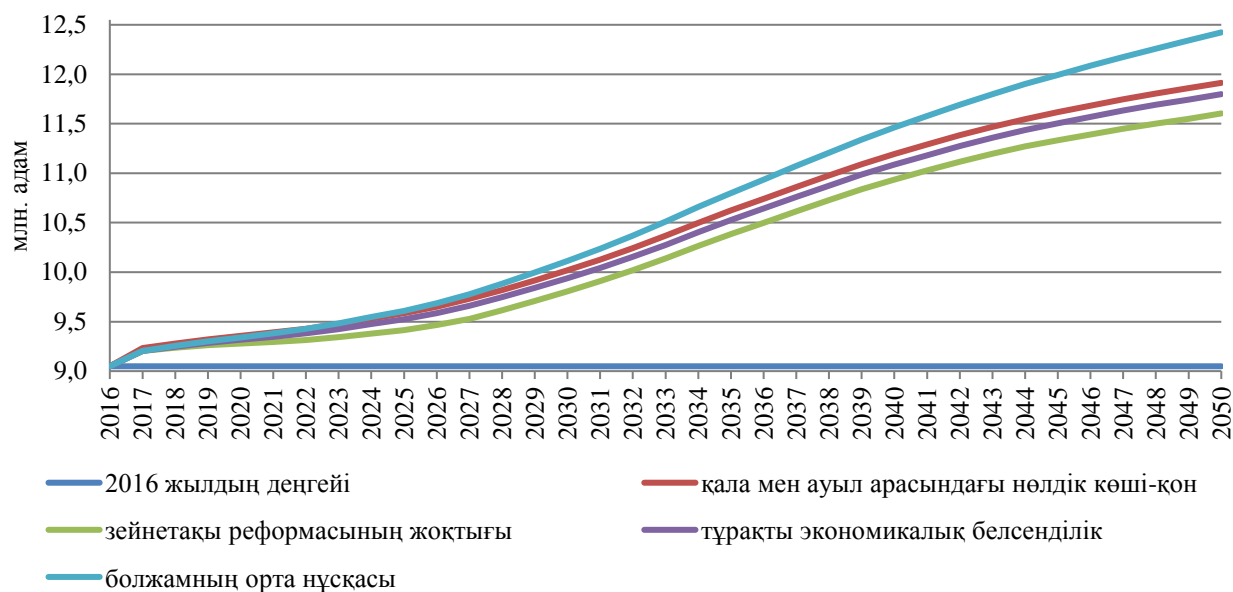
Экономикалық белсенділіктің түрлі сценарийлеріндегі жұмыс күші санының болжамы 2-қосымшаның 5-суретінде берілген. Суреттен көрініп тұрғандай, жұмыс күшінің саны барлық үш сценарийде де өсетін болады, 2050 жылы төмен сценарийде 11,75 млн. адамға, жоғары сценарийде 13 млн. адамға жетеді.

Стандарттық болжамның медианалық деңгейінен басқа, көрнекілік үшін оқиғалардың түрлі нұсқаларының медианалық деңгейлері қарастырылды: экономикалық белсенділіктің ағымдағы деңгейлері сақталған жағдайда, экономикалық белсенділіктің ағымдағы деңгейлері сақталған және зейнетақы реформасы болмаған жағдайда, экономикалық белсенділіктің ағымдағы деңгейлері сақталған, зейнетақы реформасы болмаған және барлық болжамды кезеңде урбандалудың ағымдағы деңгейі сақталған жағдайда. Онда 2016-2050 жылдардағы жұмыс күшінің жалпы өсуін құрауыштарға бөлуге болады (2-сурет). Осылайша, мұны халық санының өсуінің демографиялық факторы есебінен (85%), әйелдердің зейнетақы жасының көтерілуімен (6%) және төменгі және жоғарғы жас топтарындағы бүкіл халықтың экономикалық белсенділігінің артуымен (18%) түсіндіруге болады, бірақ халықтың урбандалуына байланысты азаяды (-9%).

<sup>7</sup> 2018-2027 жылдары әйелдердің зейнетке шығуының стандарттық жасын 58-ден 63-ке арттыратын зейнетақы реформасын есепке алғанда, [11]

<sup>8</sup> 2016 жылы Германияда, Швецияда, Норвегияда, АҚШ-та экономикалық белсенділіктің орташа деңгейі қолданылды, [12]

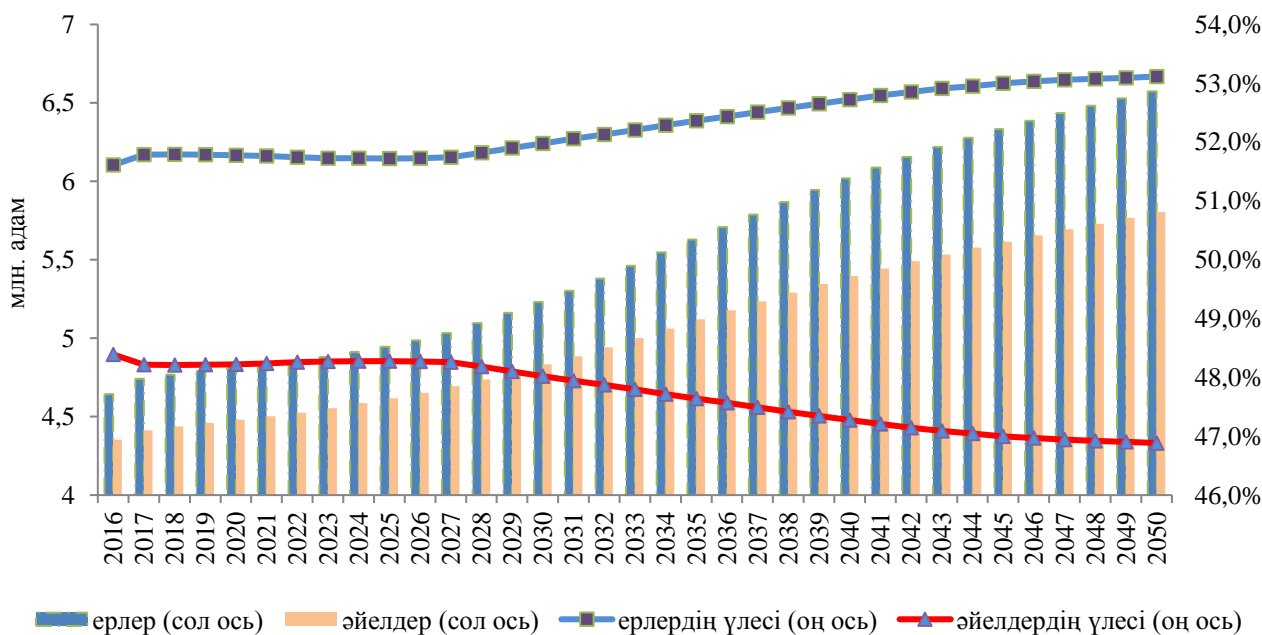
### Қазақстанның экономикалық белсенді халқы санының 2016-2050 жж. медианалық деңгейі және осы кезеңдегі жалпы өсімінің компоненттеріне топтау



Дереккөзі: ҚР ҰЭМ СК, автордың есептеулері

Экономикалық белсенді халықтың жыныстық құрамының динамикасы күрделі өзгерістерге ұшырамайды және онда бұрынғыша ерлер басым болады (3-сурет). Мәселен, әйелдердің зейнеткерлік жасын ұлғайтуға қарамастан, ерлер үлесін ұлғайту бойынша табиғи тренд 2018-2027 жылдары баяулайды да, бұдан әрі ерлердің өлімінің тез төмендеу себептері бойынша ерлер санының үлесі 2050 жылға қарай 53,1%-ға жетеді.

### Орташа экономикалық белсенділік сценарий кезіндегі 2016-2050 жж. жұмыс күшінің жыныстық құрамы



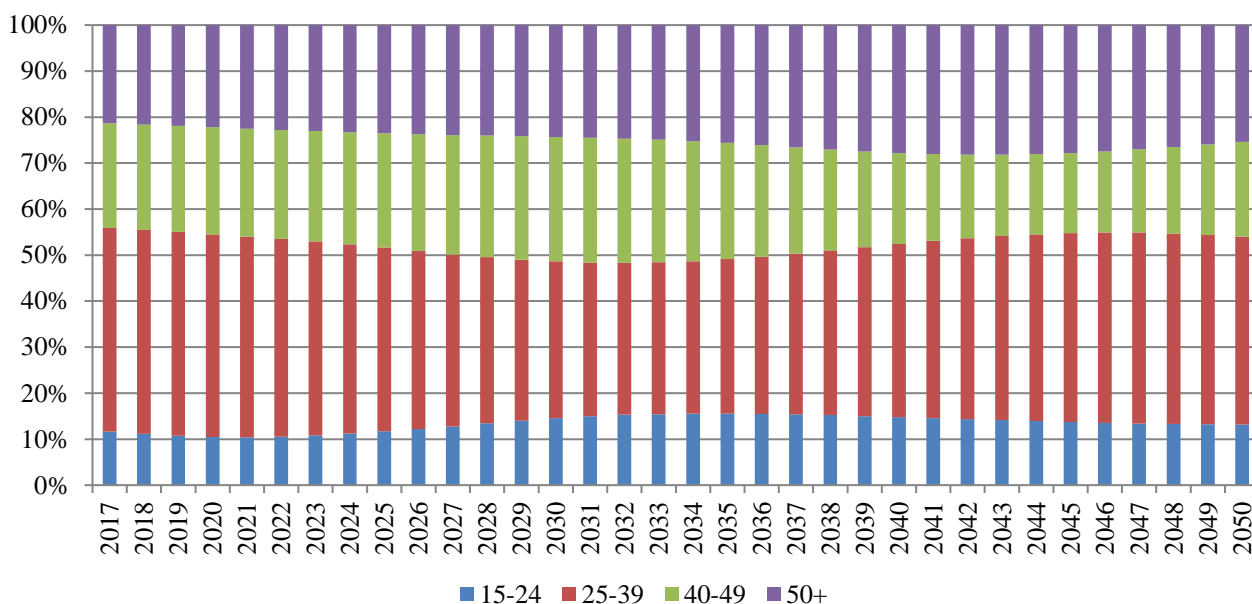
Дереккөзі: ҚР ҰЭМ СК, автордың есептеулері

Жалпы алғанда, экономикалық белсенді халықтың саны бүкіл болжамды кезең ішінде өседі, алайда, елдің демографиялық өткен кезеңін көрсете отырып, бір қалыпты емес қарқынмен өсетін болады. Соның салдарынан осы топтан 1950-ші және 1960-шы жылдардың көптеген буынының шығуына және ғасырлар арасындағы аз буынның оқытудың барлық кезеңдерінен өтуінен кейін топ құрамына кіруінің жалғасуына байланысты орташа сценарий кезіндегі халықтың жалпы санынан осы топтың үлесі 2017 жылғы 50,4%-дан 2027 жылғы 47,6%-ға дейін құлдырайды, содан кейін құлдырауын баяулатады да, 2027 жылдан кейін 2000-шы және 2010-шы жылдардың екінші жартысының көптеген буынының топ құрамына кіру себебінен 2040 жылғы 49,2%-ға дейін өсетін болады. Өкінішке орай, 2040 жылдан кейін экономикалық белсенді халықтың үлесі алдымен 1990-шы жылдардың буынынан туған саны аз балалар буынының топ құрамына кіру әсерінен, кейіннен 1980-жылдардың саны көп буынының біртіндеп шығу әсерінен төмендей бастайды да, 2050 жылы халықтың жалпы санының 48,5%-ы болады. Аға буын және жас буын жас топтарындағы экономикалық белсенділіктің біртіндеп артуының арқасында жұмыс күші үлесінің төмендеуі 2027 жылға қарағанда 2050 жылы төмен мәнге дейін түсетінін атап өту қажет.

Жұмыс күшінің абсолюттік және қатыстық санынан басқа жұмыс күшін еңбекке жарамды халықпен ұқсастық бойынша мынадай бірнеше шартты санатқа жіктеу қызықтырады: «студенттер» (жас тобы 15-24), «жас мамандар» (жас тобы 25-39), «кемел мамандар» (жас тобы 40-49), «ардагерлер» (жас тобы 50+) [2]. 4-суретте ұсынылған осы санаттардың жұмыс күшінің құрамындағы тиісті үлестерінің динамикасы толқынды тәрізді болуымен ерекшеленетін және негізінен 1980-2020 жылдары туылған буындар санымен айқындалатын болады.

4-сурет

**Қазақстанның жұмыс күшінің санын орташа экономикалық белсенділік сценарий кезіндегі 2017-2050 жж. жас топтары бойынша топтастыру (медианалық деңгейі)**



Дереккөзі: ҚР ҰЭМ СК, автордың есептеулері

«Кемел мамандар» үлесінің әлеуетті экономикалық өсуге әсер ету бөлігінде маңызы зор. Мәселен, Жапония үшін жүргізілген эмпирикалық зерттеуге сәйкес еңбекке жарамды халықтың қырық жастағыларының ең көп үлесі болған префектуралар өндіріс факторларының ең көп жиынтықты еңбек өнімділігін көрсеткен [13]. Бұл құбылыс «кемел мамандардың» жаңа технологияларды тез ендіре алатынымен және оларға бейімделе алатынымен ғана емес (бұл «ардагерлерге» анағұрлым аз дәрежеде тән), сондай-ақ «жас мамандарда» болмауы мүмкін жеткілікті тәжірибесі мен білімінің болуымен түсіндіріледі.

Осы фактордың Қазақстан үшін экономиканың өсуіне ықпал етуі көзқарасынан анағұрлым жағымды кезең «ересек мамандардың» үлесі осы топқа 1980-жылдардағы көптеген буынның біртіндеп кіруі себепті 2017 жылы 22,7%-дан 2032 жылы 27,1%-ға дейін өскен кезде 2032 жылға дейінгі кезең болады. Одан кейін 1990-жылдардағы көптеген буынның осы топқа кіруіне қарай осы көрсеткіш 2045 жылы 17,4%-ға дейін төмендейді, осылайша Қазақстан экономикасының 2034-2045 жылдары өсуі үшін тежегіш фактор болуы ықтимал.

Сонымен, халықтың жұмыс күшін және экономикалық тұрғыдан белсенді емес санының динамикасын бір мезгілде қарастыра отырып, жұмыс күшіне<sup>9</sup> түсетін жүктемені сипаттайтын коэффициенттердің өзгеруін анықтауға болады. Мәселен, жоғарыда сипатталған жұмыс күші үлесінің себебі бойынша орташа сценарий кезінде экономикалық жүктеме коэффициенті 2017 жылы 98,5%-дан бастап 2027 жылы 110,1%-ға өсетін болады; кейіннен 0-15 жас аралығындағы халық үлесі төмендеуінің ықпалынан 2040 жылы 103,4%-ға дейін азаяды (2-қосымша, 6-сурет). Сондықтан, 2027-2040 жылдар кезеңінде жұмыс істемейтін халық саны тұтынуының өсуін қамтамасыз ететін еңбек өнімділігі бойынша талапқа жету бөлігінде Қазақстан экономикасы үшін қолайлы болады. Алайда осы көрсеткіштің мәні қалыпты өседі және жұмыс күші құрамына біраз жастар буыны кіруіне және халықтың көбі аға буынының жұмыс күшінен шығуына байланысты 2050 жылы 106,4%-ға жетеді.

Сонымен бірге үлкен жастағы экономикалық жүктеме коэффициенті жұмыс күші құрамынан ұлғайып келетін аға буынының шығуынан, сондай-ақ жұмыс күші құрамында 1990-жылдар буынының біраз болуынан 2017 жылы 42,8%-дан бастап 2034 жылы 55,8%-ға дейін біршама өседі. Үлкен экономикалық белсенділік салдарынан жас және аға буын топтарында орташа сценарий кезінде 2035 жылдан кейін мұндай көрсеткіш төменгі сценарий кезінде осыған ұқсас көрсеткіштің одан әрі өсуімен салыстырғанда тұрақты деңгейде қалыптасады (6-7-суреттер 2-қосымша).

2017-2027 жылдары және кейіннен 2040-2050 жылдары экономикалық жүктеменің артуы мемлекеттің әлеуметтік қажеттілікке бюджеттік шығыстарды ұлғайтуды және зейнетақы активтері бойынша талап етілетін кірістілікті қамтамасыз ету үшін еңбек өнімділігін жеделдетуді талап етеді. Ол жас және аға буын топтарының үлкен экономикалық белсенділігі есебінен 2035 жылдан кейін демографиялық жүктеменің күрт өсуін біршама бір қалыпта ұстауға болады (8-сурет 2-қосымша).

*Қорытындылай келе, экономикалық тұрғыдан көп түрлерінің бірі белсенді халықтың болжамы болып табылатын ұзақмерзімді перспективаға функционалды демографиялық болжамдарды жүзеге асыру маңыздылығын ескерген жөн. Еңбек ресурстарының саны мен жасы мен жыныс құрылымы туралы болжам жасау әлеуметтік қамтамасыз ету саласында мемлекеттік саясатты жоспарлауға, ал бизнесте еңбек нарығының перспективасын анық түсінуге мүмкіндік береді. Осы жұмыста болжам жүргізу әдістемесі және Қазақстан үшін жұмыс күші санының, сондай-ақ ел халқының қалаға көшу деңгейінің болжамы әзірленген. Сонымен бірге жұмыс күші санының динамикасына және оның Қазақстан экономикасына әлеуетті ықпал етуіне талдау жасалған, сондай-ақ 2027 жылға дейін және 2040 жылдан кейін кезеңде жұмыс күшіне экономикалық жүктеменің өсу проблемасы айқындалды. Мұндай проблеманы жас және аға буын топтарында экономикалық белсенділікті арттыру арқылы шешу қажет.*

## **Әдебиеттер тізімі:**

1. «Қазақстан Республикасының демографиялық болжамы: негізгі трендтер, сын-қатерлер, практикалық ұсыныстар» тақырыбына аналитикалық баяндама. Қазақстан Республикасы Экономика және бюджеттік жоспарлау министрлігі, Астана, 2014;

<sup>9</sup> Олардың анықтамасымен 1-қосымшада танысуға болады



2. Орлов К.В. Қазақстан халқының жыныс-жас жас бойынша құрылымы және оның ел экономикасына әлеуеттік әсері. №2 Экономикалық шолу, Алматы, 2017;
3. Халықтың санын болжау әдіснамасы. Қазақстан Республикасы Статистика агенттігі, Астана, 2011;
4. World Urbanization Prospects. The 2014 Revision. United Nations, New York, 2014;
5. OECD Urban Policy Reviews: Kazakhstan (Russian version), OECD Publishing, Paris, 2017;
6. <http://www.akorda.kz/> «Қазақстан-2050» стратегиясы;
7. <http://www.stat.gov.kz/> Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің Статистика комитетінің ресми сайты;
8. Johannes Koettl Did we get ‘old-dependency ratio’ of aging countries all wrong? Brookings, 2015;
9. Население России до 2030 года: демографические и функциональные прогнозы, НИУ ВШЭ, Москва, 2012;
10. Methodology used in preparing the estimates and projections of the urban and rural population and the economically active population, Latin America and the Caribbean, Demographic Observatory No. 2, 2012;
11. «Зейнетақымен қамтамасыз ету туралы» ҚР Заңы;
12. <https://stats.oecd.org/> ЭБДҰ елдерінің статистикасы;
13. Yihan Liu and Niklas Westelius The impact of demographics on productivity and inflation in Japan // IMF working paper, 2016.

## Негізгі демографиялық ұғымдар және болжаудың когорттық-құрауыштық әдісі

$F_x$  –  $x$  жастағы туып көбеюдің жас ерекшелігі коэффициенті – бір жыл ішінде  $x$  жаста бала туған әйелдердің осы жастағы әйелдердің орташа санына қатысы. Жиынтығында туып көбею кестесін айқындайды.

Туып көбеюдің жиынтық коэффициенті (ТЖК) – бала туу жасындағы әйелдер үшін (әдетте 15-49 жас) туып көбеюдің барлық жас ерекшелігі коэффициенттерінің сомасы. Қазіргі туып көбею коэффициенті сақталған жағдайда, әйелдің өз өмірі бойында туатын балалардың жалпы санын сипаттайды.

Өлім-жітім кестесі өзара байланысты көрсеткіштер жүйесін білдіреді, ол адамның жасының ұлғаюына қарай өлім-жітім ықтималдығының өзгеруін, сондай-ақ туылғандардың бірнеше буынының орташа өмір сүру ұзақтығын айқындайды.

Өлім-жітім кестесінің көрсеткіштері (бағандары):

$l_x$  –  $x$  жасқа дейінгі өмір сүргендер.  $l_0 = 100\ 000$  деп ұйғарылады

$d_x$  –  $x$  жаста қайтыс болғандар саны (яғни,  $x$ -тен  $x + 1$ -ге дейінгі жас аралығында);

$q_x$  –  $x$  жаста қайтыс болу ықтималдығы (яғни,  $x$ -тен  $x + 1$ -ге дейінгі жас аралығында);

$p_x$  –  $x$  жастағы адамдар үшін  $x + 1$  жасқа дейін өмір сүру ықтималдығы;

$L_x$  –  $x$  жаста өмір сүріп жатқан адамдардың орташа саны ( $x$ -тен  $x + 1$ -ге дейінгі жас аралығында);

$T_x$  –  $x$  жаста және одан үлкен жаста өмір сүріп жатқан адамдар саны (сол бір буынның алдағы өмір сүру жылдары – адам саны);

$e_0$  – жаңа туғандар үшін күтілетін орташа өмір сүру ұзақтығы;

$e_x$  –  $x$  жасқа жеткен адамдар үшін күтілетін орташа өмір сүру ұзақтығы;

Демографиялық жүктеме коэффициенті – еңбекке жарамсыз жастағы халық санының еңбекке қабілетті жастағы халық санына қатынасы.

Экономикалық жүктеме коэффициенті – 15 жастан төмен халық санының және экономикалық тұрғыдан белсенді емес халық санының жұмыс күшіне қатынасы.

Баланың экономикалық жүктемесінің коэффициенті – 15 жастан төмен халық санының жұмыс күшіне қатынасы.

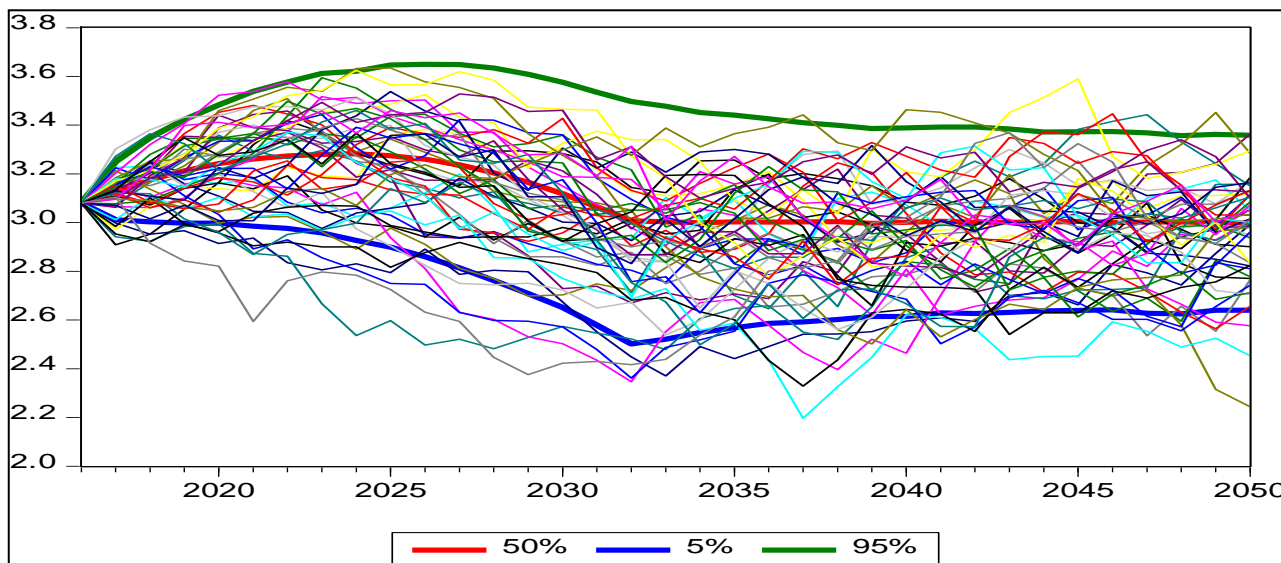
Ересектің экономикалық жүктемесінің коэффициенті – экономикалық тұрғыдан белсенді емес халық санының жұмыс күшіне қатынасы.

Когорттық-құрауыштық әдістің мәні белгілі бір жыныс пен жастағы халықтың бастапқы белгілі санын белгілеп қою және оған болжамды кезеңнің әрбір жылында өлім-жітім мен көші-қонның болжамды режимдерін қолдану, сондай-ақ болжамды кезеңнің әрбір жылында туғандар санының жеке болжамында және оған келесі жылдардағы өлім-жітім мен көші-қонның болжамды режимдерін қолдану болып табылады.

Практикада туып көбею оның жас ерекшелік коэффициентімен көрсетіледі және сол жылғы бала туу жасындағы әйелдердің орташа санына қолданылады. Өлім-жітім ерлер мен әйелдер<sup>10</sup> үшін жеке-жеке келесі жасқа дейін өмір сүрудің жас ерекшелігі ықтималдығымен айқындалады. Көші-қон жыл сайынғы күтілетін жынысы мен жасы бойынша сараланған нетто-миграцияның терминдерімен өлшенеді.

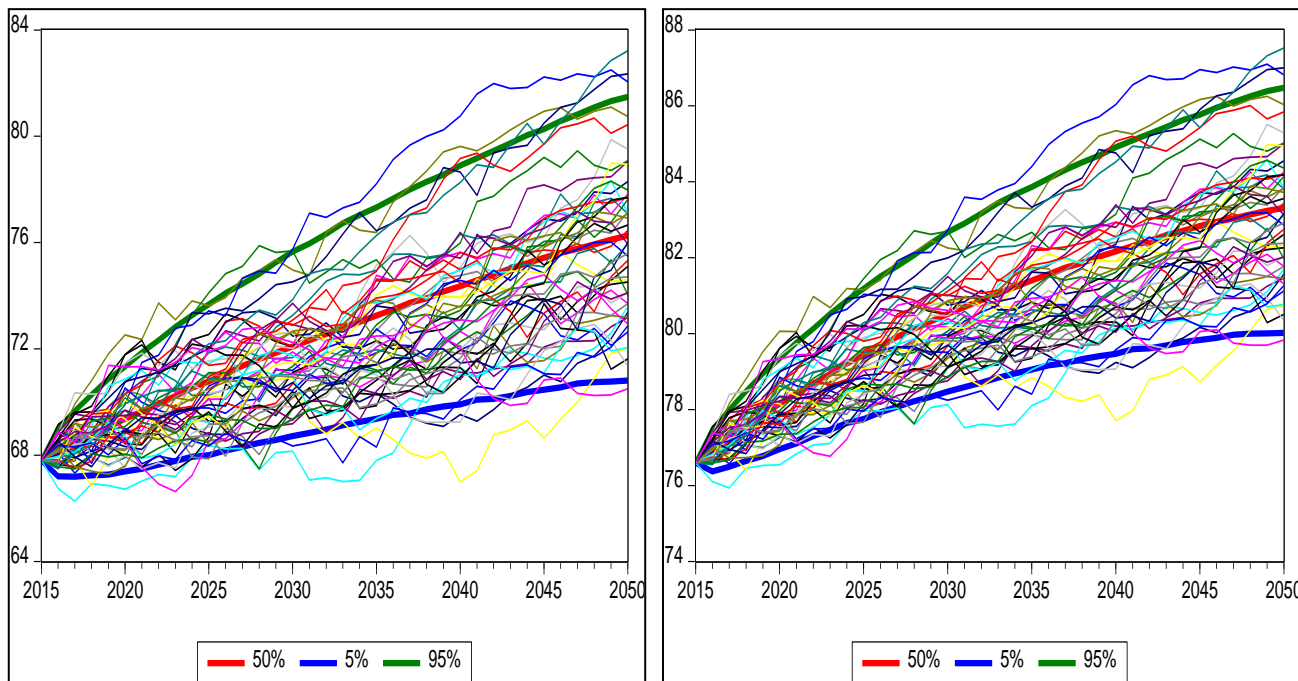
<sup>10</sup>  $t (= L_{x+1}/L_x)$  бір жылға арналған өлім-жітімнің болжамды кестесінен  $x + 1$  жаста өмір сүретін адамдардың  $x$  жаста өмір сүретін адамдардың орта жасының қатынасына тең болады.

**Ауыл халқы үшін 2015-2050 жылдарға арналған туып көбею жиынтық коэффициентінің ықтималдық динамикасы**



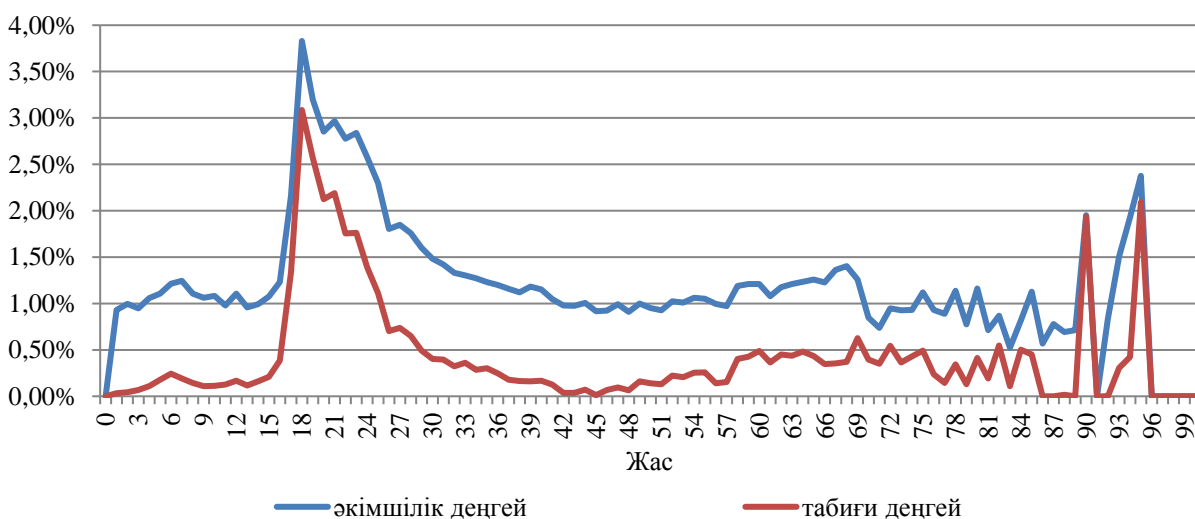
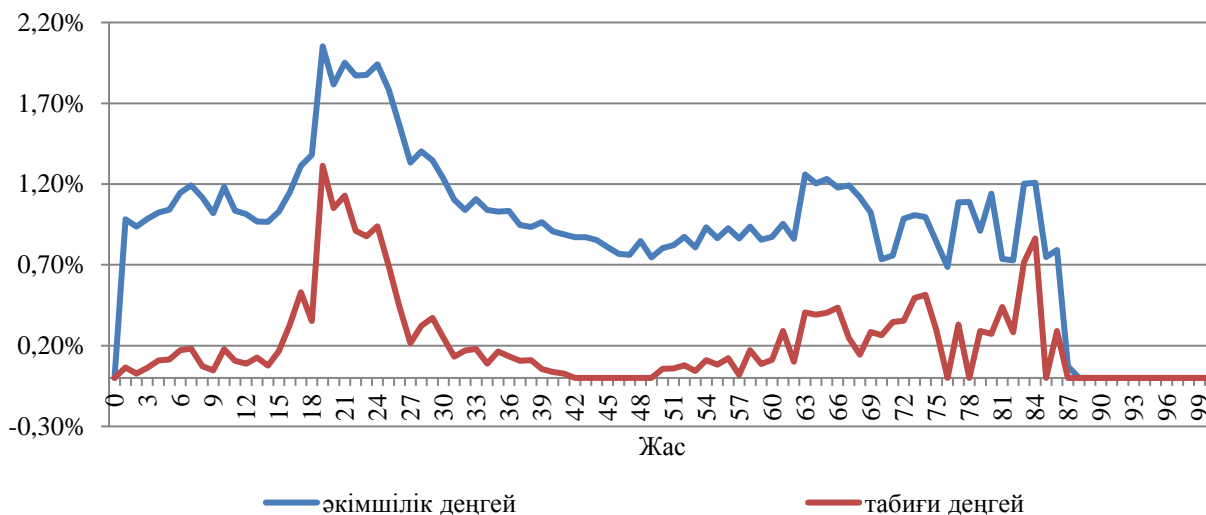
Дереккөзі: ҚР ҰЭМ СК, автордың есептеулері

**Ауыл халқы үшін 2015-2050 жылдарда ерлердің (сол жақта) және әйелдердің (оң жақта) туған кезде күтілетін өмір сүру ұзақтығы**



Дереккөзі: ҚР ҰЭМ СК, автордың есептеулері

**Ерлер (жоғарыдан) және әйелдер (төменнен) үшін 2011-2014 жылдардағы ауыл мен қала арасындағы жас ерекшелігі бойынша көші-қон коэффициенті**



Дереккөзі: ҚР ҰЭМ СК

**2015-2050 жылдарда ауыл мен қала арасындағы орташа көші-қон деңгейінде  
жылдың соңында қала мен ауыл үшін Қазақстан халқының  
жынысы бойынша құрылымы, мың адам**

Жыл	Ерлер Қала	Әйелде р Қала	Ерлер Ауыл	Әйелде р ауыл	Жыл	Ерлер Қала	Әйелде р Қала	Ерлер Ауыл	Әйелде р ауыл
2015	3 811	3 798	4 734	5 335	2033	4 295	4 192	6 236	6 901
2016	3 844	3 825	4 824	5 431	2034	4 317	4 208	6 320	6 987
2017	3 877	3 853	4 915	5 527	2035	4 340	4 225	6 407	7 076
2018	3 910	3 880	5 007	5 622	2036	4 363	4 242	6 498	7 166
2019	3 942	3 908	5 098	5 717	2037	4 387	4 259	6 591	7 259
2020	3 973	3 934	5 188	5 810	2038	4 411	4 276	6 687	7 354
2021	4 003	3 959	5 276	5 901	2039	4 436	4 293	6 784	7 450
2022	4 032	3 984	5 363	5 991	2040	4 460	4 310	6 882	7 546
2023	4 059	4 007	5 448	6 080	2041	4 484	4 327	6 981	7 644
2024	4 086	4 029	5 531	6 166	2042	4 509	4 344	7 082	7 742
2025	4 112	4 050	5 613	6 250	2043	4 533	4 360	7 184	7 842
2026	4 137	4 070	5 693	6 333	2044	4 557	4 376	7 286	7 941
2027	4 161	4 090	5 772	6 416	2045	4 581	4 392	7 388	8 039
2028	4 185	4 109	5 849	6 497	2046	4 604	4 407	7 489	8 136
2029	4 209	4 127	5 926	6 577	2047	4 627	4 421	7 589	8 232
2030	4 231	4 144	6 001	6 656	2048	4 649	4 434	7 688	8 327
2031	4 253	4 161	6 076	6 734	2049	4 671	4 447	7 786	8 420
2032	4 274	4 176	6 155	6 816	2050	4 692	4 460	7 882	8 510

Дереккөзі: ҚР ҰЭМ СК

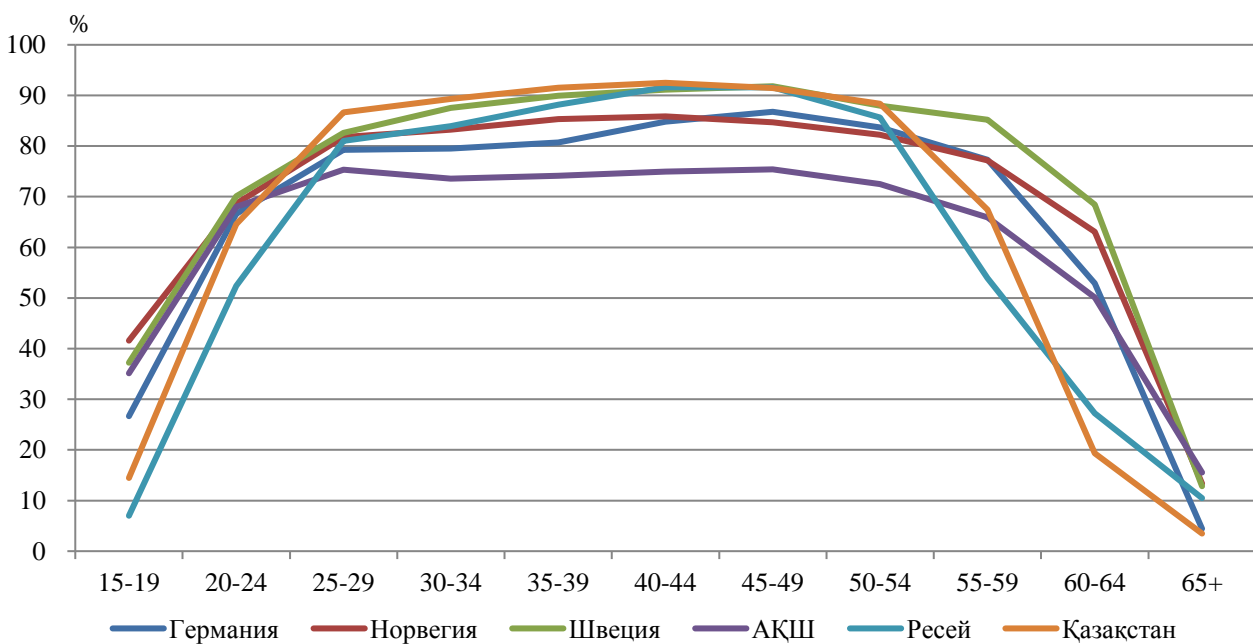
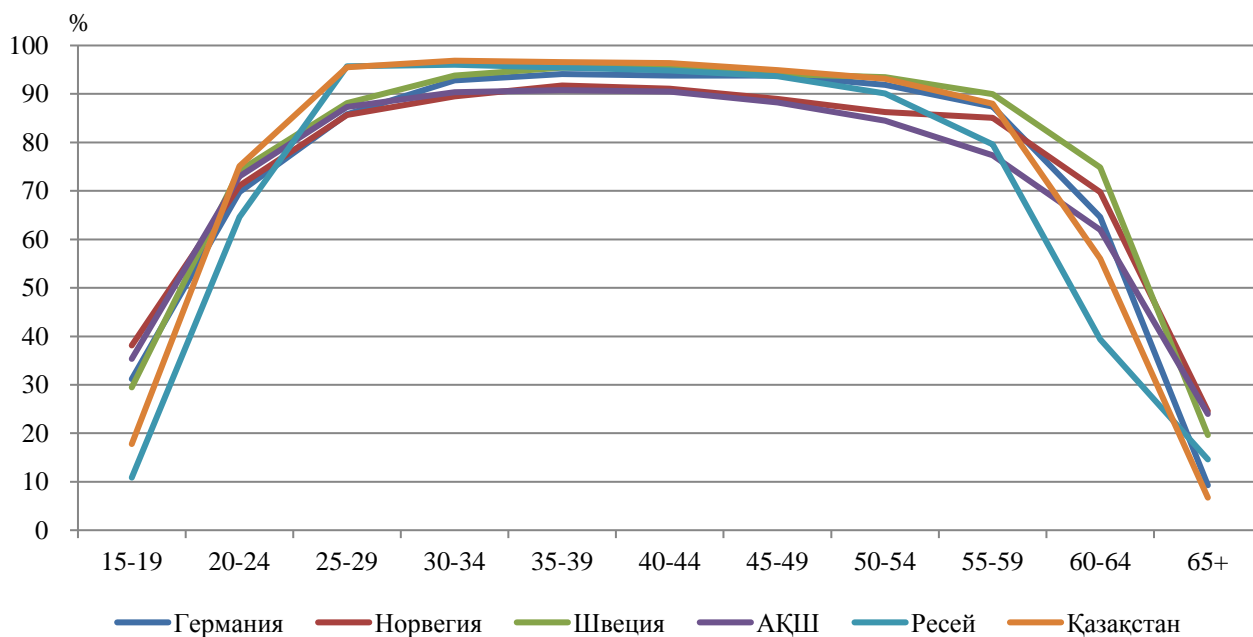
2-кесте

**Қала және ауыл халқының жекелеген жас-жыныстық топтарының  
экономикалық белсенділігінің жас ерекшелік коэффициенттері  
(2012-2016 жылдардағы орташа мәндер)**

Жастық топ	Ерлер Қала	Әйелдер Қала	Ерлер Ауыл	Әйелдер ауыл
15-19	6.9%	6.3%	15.3%	14.5%
20-24	78.2%	71.8%	85.1%	76.7%
25-29	90.6%	73.2%	95.5%	92.7%
30-34	96.9%	88.9%	96.9%	91.5%
35-39	97.1%	92.7%	87.8%	85.8%
40-44	99.8%	94.3%	93.6%	90.2%
45-49	92.6%	90.4%	98.2%	95.7%
50-54	84.6%	81.8%	96.9%	93.9%
55-59	70.8%	55.7%	75.7%	70.0%
60-64	46.3%	16.7%	54.9%	22.6%
65+	6.6%	2.7%	8.4%	4.9%

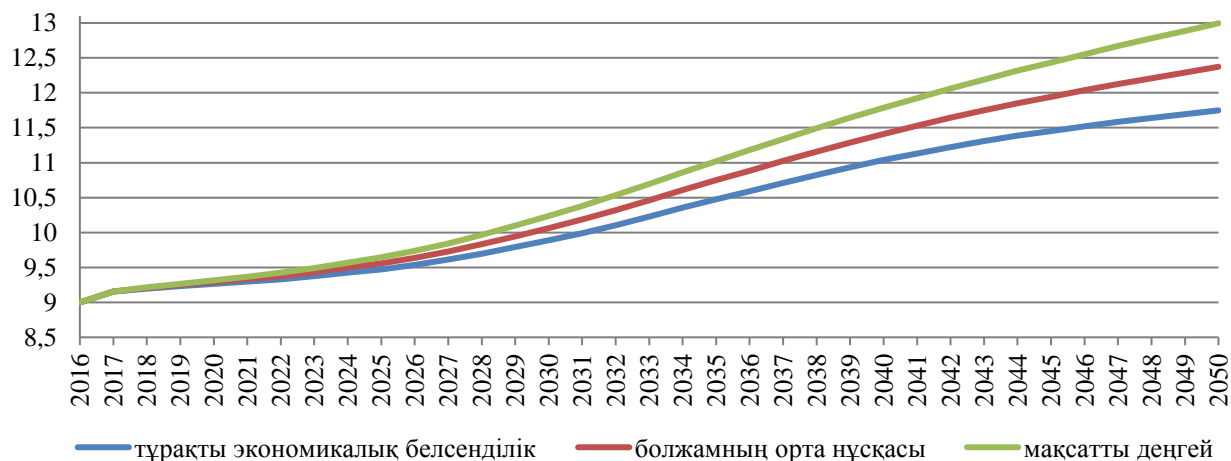
Дереккөзі: ҚР ҰЭМ СК

2016 жылы ерлер (жоғарыдан) және әйелдер (төменнен) үшін жекелеген елдердің жас-жыныстық топтарының экономикалық белсенділігінің жас ерекшелік коэффициенттері



Дереккөзі: ҚР ҰЭМ СК, OECD.STAT

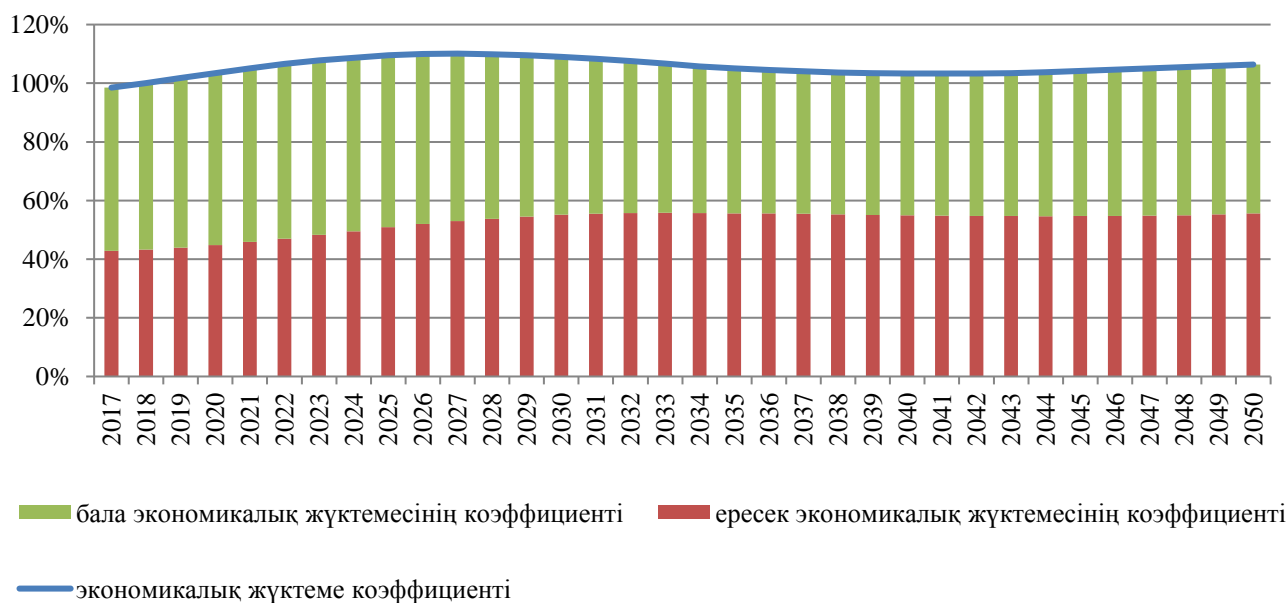
### 2016-2050 жылдарда Қазақстандағы жұмыс күші мөлшерінің медианалық деңгейі әртүрлі сценарийлерде



Дереккөзі: ҚР ҰЭМ СК, автордың есептеулері

6-сурет

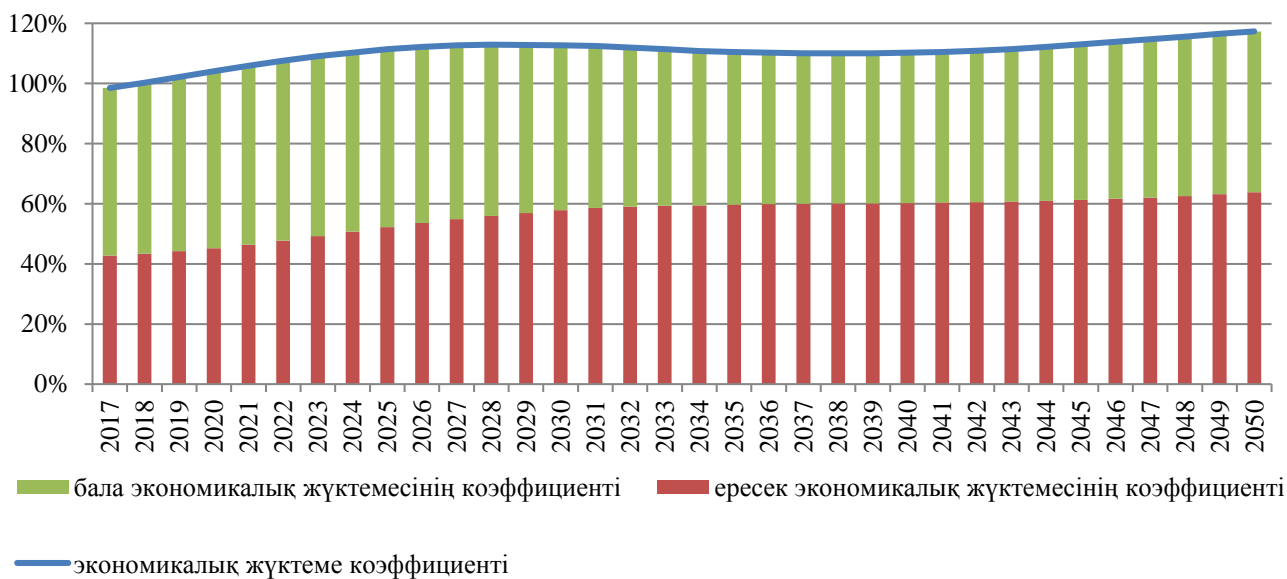
### 2017-2050 жылдарда экономикалық белсенділіктің орташа сценарийінде Қазақстандағы еңбек күшіне экономикалық жүктеме коэффициенттерінің динамикасы



Дереккөзі: ҚР ҰЭМ СК, автордың есептеулері

7-сурет

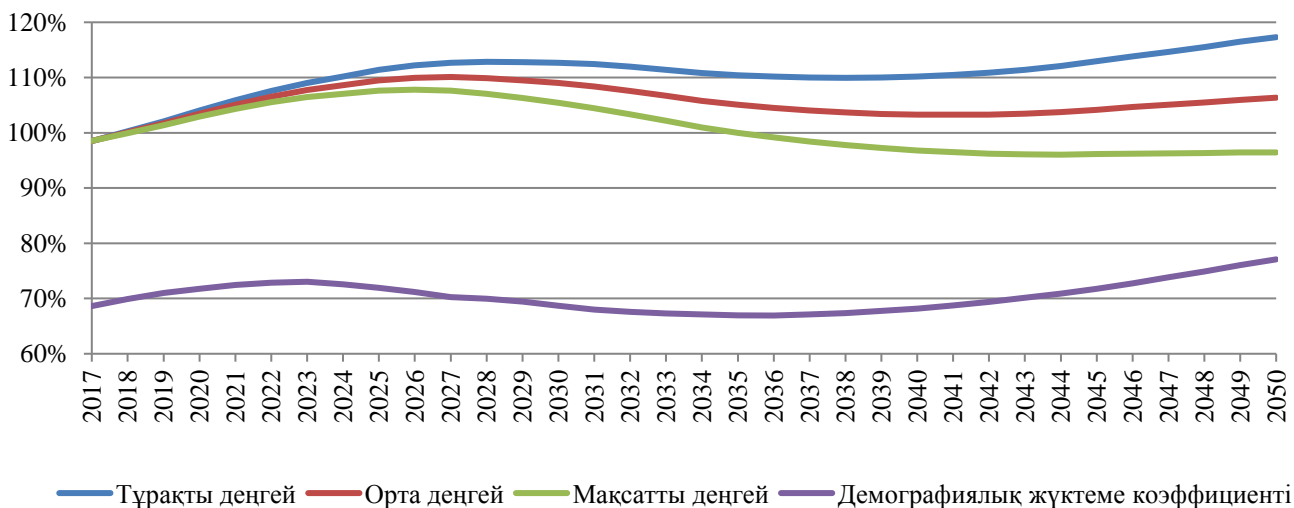
**2017-2050 жылдарда экономикалық белсенділіктің төмен сценарийінде Қазақстандағы еңбек күшіне экономикалық жүктеме коэффициенттерінің динамикасы**



Дереккөзі: ҚР ҰЭМ СК, автордың есептеулері

8-сурет

**2017-2050 жылдарда экономикалық белсенділіктің түрлі сценарийлерінде Қазақстандағы еңбек күшіне экономикалық және демографиялық жүктемелер коэффициенттерінің динамикасы**



Дереккөзі: ҚР ҰЭМ СК, автордың есептеулері



## 2016 жыл үшін Павлодар облысының сыртқы экономикалық қызметін талдау

*Д.М. Тукенов – «Қазақстан Республикасының Ұлттық Банкі» РММ Павлодар филиалының экономикалық талдау және статистика бөлімінің бастығы.*

*Мақалада Павлодар облысының экономикалық табиғатының тиімділігін дамытуға және арттыруға әсер ететін факторы ретінде сыртқы экономикалық қызметтің мәні көрсетілген. Сондай-ақ Павлодар облысының басқа елдермен сыртқы экономикалық ынтымақтастығына талдау жасалды, осы ынтымақтастықтың негізгі проблемалары және оларды шешу жолдары анықталды.*

**Негізгі сөздер:** сыртқы экономикалық қызмет, экспорт, импорт, тауар айналымы.

**JEL-классификациясы:** C46, F10, R19

Павлодар облысының сыртқы экономикалық байланыстары облыстың әлеуметтік-экономикалық дамуының өзекті мәселелерін шешу құралдарының бірі болып табылады және де өңірдің ғылыми-білім беру кешенін халықаралық ортаға интеграциялауға, шағын және орта бизнеске сыртқы нарықтарға шығуға жәрдемдесуге, облыстың даму мәселелерін шешу үшін халықаралық тәжірибені зерделеуге, мәдени байланыстарды кеңейтуге бағытталған.

Сыртқы экономикалық қызметтің ең жиі зерттелетін түрі – сыртқы сауда. Халықаралық сауда елдің экономикалық игілігі және дамуы үшін маңызды рөл атқарады.

Сыртқы сауда ретінде әлемдік шаруашылықтың институттары реттейтін және экономикалық өсуге бағытталған өндіруде салыстырмалы басымдыққа ие болған тауарлар мен қызметтер экспортының және өндіруде салыстырмалы басымдыққа ие болмаған тауарлар мен қызметтер импортының жиынтығын білдіретін халықаралық экономикалық қатынастардың нысаны танылады [1].

Талдау үшін Мемлекеттік кірістер комитетінің деректері негізінде Павлодар облысының және Қазақстан Республикасының сыртқы саудасы бойынша мәліметтері қолданылды. Осыған байланысты Павлодар облысының сыртқы саудасына талдау ЕАЭО (Армения, Беларусь, Қырғызстан, Ресей) мүше-мемлекеттердің есебінсіз, яғни ТМД елдерімен және әлемнің қалған елдерімен ұсынылады. Бұл ретте, облыс Ресей Федерациясымен шектесетінің ескерсек, осы елмен жасалынатын өзара сауда Павлодар облысының Статистика департаментінің деректері негізінде жеке қарастырылған.

Мақалада мынадай көрсеткіштерге талдау жасалынды:

- абсолюттік көрсеткіштер: экспорт көлемі, импорт көлемі, сауда айналымының, сыртқы сауда сальдосының көлемі;

- салыстырмалы көрсеткіштер: экспорт/импорт динамикасының индекстері (өсу, өсім, орташа жылдық өсім).

- құрылым көрсеткіштері: экспорт/импорттың тауарлық құрылымы;

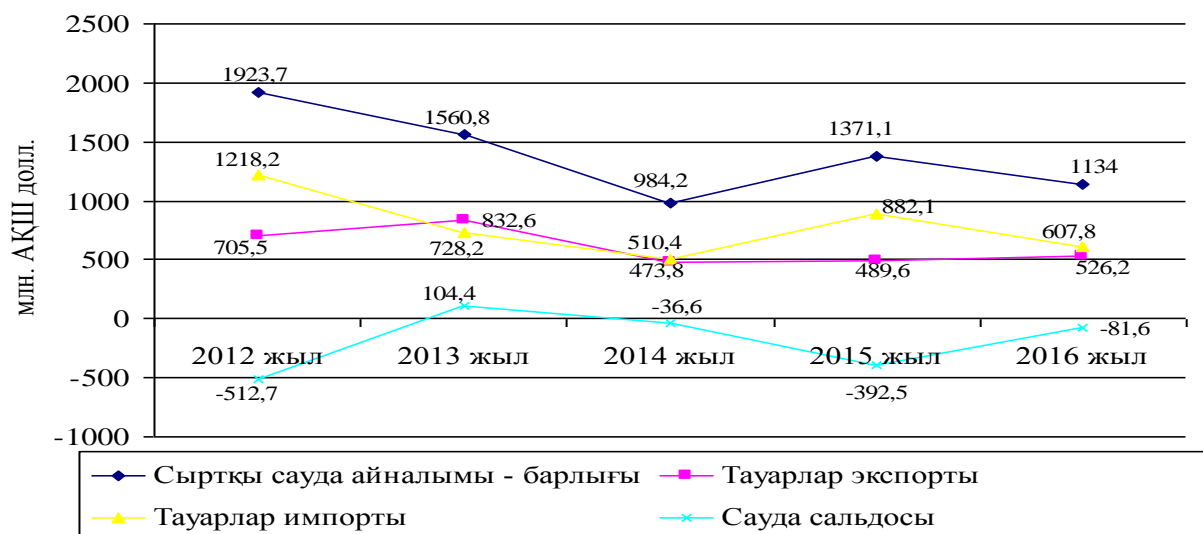
- халықтың жан басына шаққандағы экспорттың, импорттың, сыртқы сауда айналымының көлемдері.

«Сыртқы сауда айналымы» ұғымы маңызды түсінік болып табылады. Елдің экспорты мен импортының барлық сомасы оның сыртқы сауда айналымын білдіреді.

Бұл ретте елдің сыртқы саудасының айналымы құндық бірліктерде есептелгенін естен шығармау керек, өйткені өзіне заттай өлшемде салыстыруға болмайтын әртүрлі тауарларды қосады. Құндық айналым уақыттың белгілі бір кезеңі үшін қолданыстағы бағамдарды пайдалану арқылы ағымдағы бағаларда есептеледі. Жекелеген тауарлар бойынша экспорт пен импортты заттай бірліктерде (дана, тонна, метр) өлшеуге болады [2].

Павлодар облысының 2012-2016 жж. үшін сыртқы саудасының динамикасы 1-суретте көрсетілген.

**2012-2016 жж. үшін Павлодар облысы тауар айналымының динамикасы**



Дереккөзі: «Қазақстан Республикасының Қаржы министрлігінің Мемлекеттік кірістер комитеті»

РММ

1-суреттен көрініп тұрғандай тауар айналымының динамикасы жалпы теріс тенденцияға ие, 2014-2015 жж. кезеңнен басқа. Осы уақыт аралығында ұлттық валюта бағамының АҚШ долларына қатысты шұғыл әлсіреуі аясында Павлодар облысының сыртқы сауда көлемінің өсуі (39,3%-ға) байқалады. Бұл өсу тиісінше 72,8%-ға және 3,3%-ға импорт көлемінің өсуімен де, экспорт өлемінің өсуімен де түсіндіріледі.

1-кесте

**2012-2016 жж. кезең үшін Павлодар облысы тауар айналымының және Қазақстан Республикасы тауар айналымының өсу қарқыны**

Жылдар	Павлодар облысының жалпы тауар айналымы		ҚР жалпы тауар айналымы	
	Тауар айналымының көлемі (млн. АҚШ долл.)	Алдыңғы жылға өсу қарқыны, %	Тауар айналымының көлемі (млн. АҚШ долл.)	Алдыңғы жылға өсу қарқыны, %
2012	1923,7	135,45	108919,1	110,9
2013	1560,8	81,14	108902,3	99,98
2014	984,2	63,06	99724	91,57
2015	1371,1	139,31	60701,9	60,87
2016	1134	82,71	48319,9	79,60

Дереккөзі: «Қазақстан Республикасының Қаржы министрлігінің Мемлекеттік кірістер комитеті»

РММ, автордың есептеулері

Республикалық сауданың тауар айналымының төмендеу қарқыны облыстық тауар айналымының қарқынын басып озғанын ескеру қажет. Егер де өсудің орташа коэффициентінің формуласы бойынша есептелген 5 жыл ішіндегі сауданың орташа өсу қарқынын қарастырсақ, Павлодар облысының сыртқы саудасының көлемі қарастырылып отырған кезең ішінде орташа есеппен 12,4%-ға төмендеген, ал республикалық сауданың бұл көрсеткіші (-)18,4% құрайды.

Бұл ретте 2012 жылдан бастап 2016 жылға дейінгі кезең аралығында Павлодар облысының тауарлар экспортының орташа жылдық өсу қарқыны (-)7,1% құраған, тауарлар импорты – (-)16,0%.

2016 жылдың қорытындылары бойынша Павлодар облысының негізгі сауда серіктестері Қытай (38,5%), ЕО (29,5%) және ТМД (9,5%) елдері болып табылады, олардың көлемдері облыстық тауар айналымында 877,8 млн. АҚШ долл. немесе барлық тауар айналымының 77,4% құрайды. Негізгі серіктестердің тізіміне АҚШ та кіреді.

2-кесте

### 2012-2016 жж. кезең үшін Павлодар облысының негізгі сауда серіктестері

млн. АҚШ долл.

№	Ел	2012			2013			2014			2015			2016		
		Сауда айналымы	Үлес, %	Сальдо	Сауда айналымы	Үлес, %	Сальдо	Сауда айналымы	Үлес, %	Сальдо	Сауда айналымы	Үлес, %	Сальдо	Сауда айналымы	Үлес, %	Сальдо
1	Қытай	544	28,3	-379,7	223	14,3	-163,3	182,3	18,5	-138,8	559,9	40,8	-544,9	436,2	38,5	35,8
2	Украина	458,1	23,8	-300,8	168,1	10,8	-108,1	77	7,8	-49,4	169,1	12,3	-103,2	58,5	5,2	-38,8
3	Түркия	201,9	10,5	157,2	193,1	12,4	139,7	112,9	11,5	74,2	136,8	10	112,2	43,1	3,8	38,2
4	Нидерланд	156,1	8,1	136,2	336	21,5	279,9	153,8	15,6	126,8	125,3	9,1	100,9	17,3	1,5	3,1
5	Италия	132,6	6,9	103	137,6	8,8	111,8	37,1	3,8	21,9	22,7	1,7	7,7	64,5	5,7	37,6
6	Германия	110	5,7	-104,4	125,2	8	-124,2	92,2	9,4	-91,4	43,5	3,2	-43	106,4	9,4	-104
7	АҚШ	44,3	2,3	-35,2	30,2	2	-26,2	19	1,9	-14,5	74,6	5,4	44,5	72,6	6,4	-22
8	Өзбекстан	37,6	2	37	74,7	4,8	73,7	88,5	9	87,1	62,5	4,6	61,4	35,9	3,2	35

Дереккөзі: «Қазақстан Республикасының Қаржы министрлігінің Мемлекеттік кірістер комитеті»

РММ

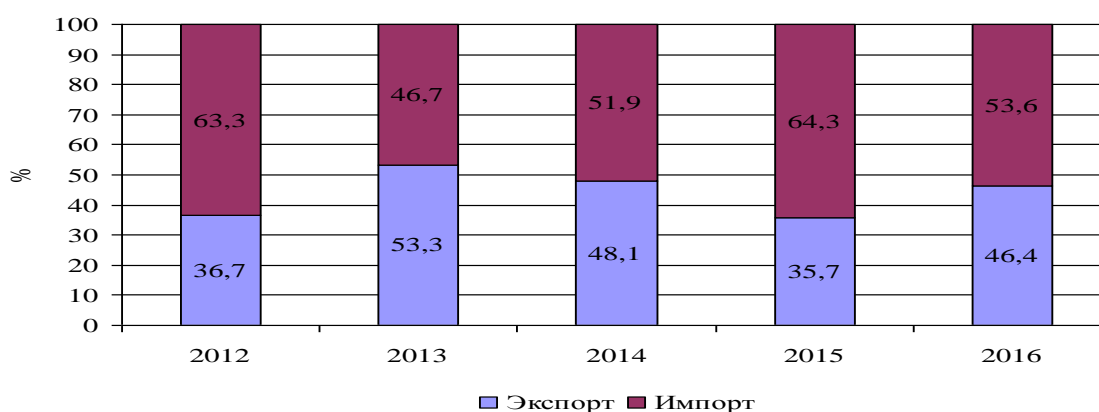
Сыртқы сауданың теңгерімі маңызды ұғым болып табылады.

Сыртқы сауданың теңгерімі оң немесе теріс шамаға ие бола алады және де нөлге сирек қорытындыланады. Сәйкесінше елдің сауда теңгерімінің оң немесе теріс сальдосы туралы айтуға болады. Сауда теңгерімінің теріс сальдосы пассив сауда теңгерімінің пайда болуын білдіреді. Және, керісінше, оң сальдо елдің актив теңгерімін сипаттайды [2].

Қарастырылып отырған кезең ішінде, 2013 жылдан басқа, Павлодар облысының сауда сальдосы теріс болып табылады. Ол негізінен Қытаймен (2016 жылдан басқа), Украинамен, Германиямен және АҚШ-пен (2015 жылдан басқа) жасалған сауданың теріс теңгерімі есебінен болды.

Павлодар облысының сауда айналымының құрылымында көп бөлігін импорт алады. 2012 жылдан бастап 2016 жылға дейінгі аралықта жалпы тауар айналымынан импорттың үлесі жыл сайын орташа есеппен 56,0% құрады, ал экспорттың үлесі орташа есеппен 44,0% құраған.

2012–2016 жж. үшін Павлодар облысы тауар айналымының құрылымы



Дереккөзі: «Қазақстан Республикасының Қаржы министрлігінің Мемлекеттік кірістер комитеті»

РММ

2016 жылы облыс бойынша экспорттың негізгі үлес салмағы минералды өнімдерге келді – 48,5%, металдарға және олардан жасалған бұйымдарға – 46,6%.

Экспорттық жеткізілімдерде ең үлкен үлесті мынадай тауар топтарының өнімдері алды – бұл өңделмеген қоспасыз алюминий (экспорттың барлық көлемінен 46,0%) және мыс кені мен концентраттары (экспорттың барлық көлемінен 43,1%).

Алюминий бар шикізатты (глиноземді шығару) «Алюминий Қазақстан» АҚ өндіреді және байытады.

Қазақстан Республикасындағы бастапқы алюминийдің жалғыз өндірушісі «Қазақстан электролиз зауыты» АҚ болып табылады.

Бұл ретте өңделмеген қоспасыз алюминий бойынша өнімнің жалпы нақты көлем индексі (Ласпейрес индексі) 1,0988 құрады, бұл осы өнімнің тауар айналымының сатылған өнім көлемінің өзгеруі есебінен 25 784,7 мың АҚШ долларына өсуі туралы куәландырады.

Сонымен бірге осы өнім бойынша бағалардың жалпы индексі (Пааше әдісі) 0,8447 құрады, бұл бағаның өзгеруі есебінен тауар айналымының 44 505,9 мың АҚШ долларына төмендеуін білдіреді.

Нәтижесінде барлық факторлардың есебінен өңделмеген қоспасыз алюминий бойынша жалпы тауар айналымы 7,2%-ға немесе 18 721,2 мың АҚШ долларына (тауар айналымының жалпы индексі 0,9282 құрады) төмендеген.

2016 жылы мыс кені мен концентраттарының экспорттық жеткізілімдері 226,6 млн. АҚШ долларын құрағанын, ал 2015 жылы бұл өнім экспортталмағанын ескеру қажет.

Мыс кенін өндірумен айналысатын өңірдегі ең ірі кәсіпорын «KAZ Minerals Boshakol» ЖШС болып табылады. Сондай-ақ аймақтың ірі компанияларының арасында «Fonet Er-Tai AK Mining» ЖШС бар, ол Аяк-Коджаню кен орнында мысты барлаумен және өндірумен айналысады.

Мыс кенінің негізгі тұтынушысы Қытай болып табылады, оның үлесіне мысты әлемдік тұтынудың жартысы келеді, және де сектордағы сұраныс деңгейін анықтайды.

Кеден статистикасы тіркейтін тауарлар импорты есепті кезеңде ТМД елдерінен 49,6 млн. АҚШ долларын құрады (2015 жылмен салыстырғанда 65,0%-ға немесе 92,1 АҚШ долларына кем), ал қалған елдерден – 558,2 млн. АҚШ доллары сомасына (2015 жылмен салыстырғанда 24,6%-ға немесе 182,3 млн. АҚШ долларына кем).

2016 жылы облыс бойынша импорттың негізгі үлес салмағы (66,9%) машиналарға, жабдықтарға, көлік құралдарына, аспаптар мен аппараттарға келді.

Импорттық жеткізілімдерде ең үлкен үлесті мыналар алды: ұсақтау немесе үгу үшін машиналар – 42,0 млн. АҚШ доллары сомасына; жылу алмастырғыштар – 31,3 млн. АҚШ

доллары сомасына; басқа да машиналар, агрегаттар мен жабдықтар – 27,1 млн. АҚШ доллары сомасына.

Нәтижесінде барлық факторлардың есебінен тауарлардың осы тобы бойынша жалпы тауар айналымы 6 есеге өсті (тауар айналымының жалпы индексі 6,7498 құрады). Соның ішінде нақты көлемнің жалпы индексі 2,2082 құраған, бұл импортталатын өнім көлемінің өзгеруі есебінен тауар айналымының 17 960,5 мың АҚШ долларына өскені туралы куәландырады. Сонымен бірге бағалардың жалпы индексі 3,0565 құрады, бұл бағалардың өзгеруі есебінен тауар айналымының 2 есеге артық өсуін білдіреді.

2016 жылы Павлодар облысы бойынша халықтың жан басына шаққандағы экспорт көлемі орташа есеппен 693 АҚШ долларын, импорт көлемі – 801 АҚШ долларын, сыртқы сауда айналымының көлемі – 1 494 АҚШ долларын құраған. Ал Қазақстан Республикасы бойынша халықтың жан басына шаққандағы экспорт көлемі орташа есеппен 1 852 АҚШ долларын, импорт көлемі – 876 АҚШ долларын, сыртқы сауда айналымының көлемі – 2 728 АҚШ долларын құрады.

Бұл көрсеткіштер халықаралық салыстыруларда кең қолданылады. Сөйтіп, көлемдер бойынша әлемнің ең ірі экспорттаушылары халықтың жан басына шаққанда тауарларды шығарудың жоғары деңгейлерімен сипатталмайды: АҚШ – 2 840 АҚШ доллары, Жапония – 3 352 АҚШ доллары, Италия – 4 180 АҚШ доллары, Германия – 8 300 АҚШ доллары. Қазіргі уақыттағы әлемдік саудада халықтың жан басына шаққандағы экспорт деңгейі бойынша көшбасшылары мыналар болып табылады: Сингапур – 33 450 АҚШ доллары, Бельгия – 15 700 АҚШ доллары, Ирландия – 14 510 АҚШ доллары, сондай-ақ Норвегия, Швейцария, Исландия, Катар, Бахрейн және Біріккен Араб Әмірліктері сияқты елдер, осы елдерде бұл көрсеткіштің деңгейі 10 000 АҚШ доллары көлемінде ауытқиды [3].

Павлодар облысының ТМД елдеріне және әлемнің қалған елдеріне экспорты әлсіз әртараптандырылған және тек қана екі тауарға бағытталған – өңделмеген алюминий және мыс кені мен концентраттары. Сөйтіп, Павлодар облысының сыртқы сауда айналымының серпіні әлемдік жалпы шаруашылық жағдаятқа өте қатты тәуелді. Әлемдік тәжірибе экспорттың әртараптандыру деңгейі неғұрлым жоғары болса, сыртқы факторлардың әсерінен тәуелділік соғұрлым төмен болатынын көрсетеді.

Бұл ретте, экспорттың шикізаттық бағытының негізгі себептері қайта өңдеу өнеркәсібінің әлсіз дамуы болып табылады.

Экономиканы әртараптандыру мақсатында өңір инвестицияларды тарту, өндірістерді жасау мен жаңғырту бойынша жұмысты белсенді жүргізеді, сондай-ақ индустрияландыру картасы шеңберінде жаңа жобаларды іске қосады. Сөйтіп, Қазақстан Республикасын индустриялық-инновациялық дамытудың 2015-2019 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы аясында 2016 жылы облыста инвестиция көлемі 22,4 млрд. теңгені құрайтын 9 жоба енгізілді (Екібастұз қ. «GreenhouseKZ» ЖШС, Павлодар қ. «Павлодарский тепличный комбинат» ЖШС жылыжай кешендерін салу, көмірді байыту қондырғысын салу, Май ауданы, «Директ» ЖШС, Павлодар ЕЭА аумағында агрохимиялық өнімін өндіру, «Агрохимпрогресс» ЖШС, Қазақстан Республикасында теміржол осьтерін жасау және доңғалақ жұптарын қалыптастыру бойынша зауыт, «R.W.S. Wheelset» ЖШС (P.V.C. Вилсет), жоғары қысымды жеңдер өндірісін жаңғырту, «Агромир» ЖШС, ұсақ даналы бетон бұйымдары өндірісінің бірінші кезеңін іске қосу, «Грейтбрик» ЖШС, брикеттелген құрғақ жанғыш заттарды шығару бойынша өндірісті жасау, «УБУНТУ» ЖШС, құрғақ сублимацияланған бие сүтінің өндірісі, «ПТФ Компания «FRESHMILK» ЖШС.

Жоғарыда баяндалғанға байланысты экономиканы әртараптандыру мәселесі бүгінгі күнге облыста көкейкесті мәселелердің бірі болып табылады және одан әрі дамытуды талап етеді.

Павлодар облысы солтүстікте – Ресей Федерациясының Омбы облысымен, солтүстік-шығыста – Новосібір облысымен, шығыста Алтай өлкесімен шектеседі.

Осыған байланысты Павлодар облысының халықаралық ынтымақтастықтың маңызды бағыттарының бірі, оның географиялық орналасуын ескерсек, Ресей Федерациясымен ынтымақтастықты дамыту болып табылатынын атап өткен жөн.

## Павлодар облысының Ресей Федерациясымен өзара саудасы

млн. АҚШ долл.

Атауы	2012 жыл	2013 жыл	2014 жыл	2015 жыл	2016 жыл
Сыртқы сауда айналымы - барлығы	3229,2	2822,3	1862,3	1270,1	1139,9
Тауарлар экспорты	1189,7	1144,2	1043,5	691,8	617,9
Тауарлар импорты	2039,5	1678,1	818,8	578,3	522,0
Сауда сальдосы	-849,8	-533,9	224,7	113,5	95,9

Дереккөзі: Павлодар облысының Статистика департаменті

2012 жылдан бастап 2016 жылға дейінгі аралықтағы кезең ішінде Ресей Федерациясымен тауар айналымының динамикасы жалпы теріс тенденцияға ие.

Сөйтіп Павлодар облысының сыртқы саудасының көлемі қарастырылған кезең ішінде орташа есеппен 22,9%-ға төмендеген, соның ішінде тауарлар экспортының орташа жылдық өсу қарқыны (-)15,1% құраған, тауарлар импортының – (-)28,9%.

Қарастырылып отырған кезең ішінде, ЕАЭО құрылған сәтінен, яғни 2014 жылдан бастап, Павлодар облысының сауда сальдосы оң болып табылады.

2016 жылы Ресей Федерациясына облыс бойынша экспорттың негізгі үлес салмағы химия және онымен байланысты өнеркәсіп салаларының өнімдеріне келді (50,9%), бағалы емес металдар мен олардан жасалған бұйымдарға (23,4%) және минералды өнімдерге (22,4%).

2016 жылы Ресей Федерациясына экспорттық жеткізілімдерде ең үлкен үлесті мынадай тауар топтарының өнімдері алды – бұл алюминий оксиді, жасанды корундтан өзгеше (экспорттың барлық көлемінен 49,7%), басқа да тас көмір, тозаң тектес немесе тозаң тектес еместі қоса, бірақ агломерленген емес (экспорттың барлық көлемінен 16,5%), өңделмеген қоспасыз алюминий (экспорттың барлық көлемінен 13,7%) және феррокорытпалар (экспорттың барлық көлемінен 8,3%).

Тауарлардың осы тобы бойынша өнімнің жалпы нақты көлем индексі 1,0335 құрады, бұл осы өнімнің тауар айналымының сатылған өнім көлемінің өзгеруі есебінен 20 732,7 мың АҚШ долларына өсуі туралы куәландырады.

Аталған тауарлардың ішінен 2016 жылы 2015 жылмен салыстырғанда тек басқа да тас көмірдің, тозаң тектес немесе тозаң тектес еместі қоса, бірақ агломерленген емес, заттай көріністегі экспорт көлемі төмендеген (1,6 млн. тоннаға). Мұндай төмендеудің негізгі факторы аймақтың көмір саласының ресейлік тұтынушылардан тәуелді болуы болып табылады. 2016 жылы 2015 жылмен салыстырғанда көмір экспортының төмендеуі көмірге деген ресейлік тұтынушылардың (Рефтинск МАЭС, Троицк МАЭС, Верхнетагильск МАЭС, Челябинск ЖЭО, Аргаяшск ЖЭО, Южноуральск МАЭС) сұранысының төмендеуіне байланысты.

Сонымен бірге өнімнің осы тобы бойынша бағалардың жалпы индексі 0,8619 құрады, бұл бағаның өзгеруі есебінен тауар айналымының 88 172,5 мың АҚШ долларына төмендеуін білдіреді.

Нәтижесінде барлық факторлардың есебінен тауарлардың осы тобы бойынша жалпы тауар айналымы 10,9%-ға немесе 67 439,8 мың АҚШ долларына (тауар айналымының жалпы индексі 0,8909 құрады) төмендеген.

Ресей Федерациясынан импорттың көлемінде ең үлкен үлесті тас көмірден, лигниттен немесе жертезектен жасалынған кокс және жартылай кокс, агломерленген немесе агломерленген емес; ретортты көмір (импорттың барлық көлемінен 11,6%), динарий

карбонаты (импорттың барлық көлемінен 7,5%) және кальций қосылған мұнай коксы (импорттың барлық көлемінен 5,5%) алады.

Бұл ретте Павлодар облысы динатрий карбонатын негізгі импорттаушысы болып табылады. Сөйтіп, 2016 жылы Қазақстан Республикасына осы өнім импортының жалпы көлемінен облыстың үлесіне 56,3% келді. Динатрий карбонатын әлемдік өндірушілердің бірі «Сода» ААҚ (Ресей) болып табылады.

Павлодар облысында Ресей Федерациясының шекаралас аймақтарымен (Омбы, Новосібір облыстарымен, Алтай өлкесімен) сауда-экономикалық, ғылыми-техникалық және мәдени салаларындағы Ынтымақтастық туралы келісімдер жасалған.

2017 жылы Омбы және Павлодар облыстарының 2020 жылға дейін екіжақты қарым-қатынастарды дамыту бағдарламасы ратификацияланды. Екі шекаралас өңір 2017-2020 жылдарға ынтымақтастықты дамыту бағдарламасын айқындады. Орта мерзімді жоспарларда экспорттық және импорттық жеткізулерді жүзеге асыру, түрлі салаларда озық тәжірибені жылжыту үшін мемлекеттік құрылымдар, кәсіпорындар, ұйымдар және кәсіпкерлік субъектілері арасындағы іскерлік байланысты нығайту көзделген. Бірлескен кәсіпорындар саны тұрақты ұлғайып келеді, қазір олардың саны 200-ге жуық. Омбы мен Павлодар облыстары іс жүзінде барлық салаларда өзара іс-қимыл жасайды: мұнай-химия, ауыл шаруашылығы, өнеркәсіп, білім беру, мәдениет [4].

Сондай-ақ, Новосібір облысы мен Павлодар облысының арасында сауда-экономикалық, әлеуметтік, ғылыми-техникалық және мәдени ынтымақтастық туралы Келісімді іске асыру бойынша 2016-2018 жылдарға арналған іс-шаралар жоспарына, Қазақстан Республикасы Павлодар облысының Әкімдігі мен Ресей Федерациясының Алтай өлкесі арасында сауда-экономикалық, ғылыми-техникалық және мәдени ынтымақтастық туралы келісімге қол қойылды.

*Сөйтіп, іскерлік, өзара тиімді әріптестікті орнату, өңіраралық сауданы жандандыру облыстағы кәсіпкерліктің өсуіне және жаңа өндірістердің пайда болуына әсер етеді, бұл өз кезегінде облыстың экономикасын әртараптандыруға өз үлесін қосады.*

### **Әдебиеттер тізімі:**

1. «Экономика и статистика» №3 тоқсан сайынғы ғылыми ақпараттық журнал, 2014;
2. [www.worldeconomy2007.narod.ru/Tema\\_3\\_Ochenka\\_wnechnetorgovogo\\_oborota](http://www.worldeconomy2007.narod.ru/Tema_3_Ochenka_wnechnetorgovogo_oborota) сайты;
3. [www.universetrade.ru/jetapy-i-pokazateli-razvitija-mezhdunarodnoj/sistema-pokazatelej-razvitija-mezhdunarodnoj/44-koncentracii-jeksporta](http://www.universetrade.ru/jetapy-i-pokazateli-razvitija-mezhdunarodnoj/sistema-pokazatelej-razvitija-mezhdunarodnoj/44-koncentracii-jeksporta) сайты;
4. [www.omskportal.ru/ru/government/videogovernment/video2017/1489995024894](http://www.omskportal.ru/ru/government/videogovernment/video2017/1489995024894) сайты.

## Атырау облысының қолма – қол ақша айналысы ерекшеліктері

*Б.А. Кенжебекова – «Қазақстан Республикасының Ұлттық Банкі» Атырау филиалының қолма-қол ақшамен жұмыс және кассалық операциялар бөлімінің бас маман-экономисі.*

*Атырау облысының мол табиғи ресурстарын белсенді түрде игеру, сондай-ақ күрделі құрылысқа тартылатын инвестициялардың өсуі өңірдің экономикалық және өнеркәсіптік дамуына және ақша айналымының өсу қарқыны мен эмиссиялық көрсеткіштердің өзгеруіне елеулі әсер етуде.*

**Негізгі сөздер:** қолма-қол ақша айналымы, ұлттық валютаның ақша белгілері.

**JEL-классификациясы:** C46, E40, R10

Ұлттық Банкінің маңызды қызметтерінің бірі-бір бөлігі Ұлттық Банкінің филиалдарына жүктелген, кең ауқымды міндеттерді қамтитын ұлттық валюта эмиссиясы болып табылады. ҚРҰБ Атырау филиалы облыс аймағында қолма-қол ақша айналысы және эмиссиялық-кассалық операцияларды ұйымдастыру қызметін жүзеге асырады. Облыста тұрақты әлеуметтік-экономикалық даму динамикасы байқалады.

Атырау облысының қолма-қол ақша айналысының өсуі оның экономикасының өсуімен байланысты. Атырау облысы экономикасының негізін өндіріс секторы құрайды, оның үлесіне өңірлік жалпы өнімнің жартысы кіреді.

Облыс аймағында мұнай-газ және газоконденсат шикізатының ірі кенорындары анықталған, өңірде 4 аудан игерілген. Қазақстан қорының мемлекеттік теңгерімі Атырау облысы бойынша көмірсутекті шикізаттың 87 кенорнын, соның ішінде мұнай – 66, мұнай-газ және газоконденсат – 21 кен орнын есепке алған.

Облыстың мұнай-газ секторының ірі инвесторлары – Теңіз және Корольдік кенорындарын игеру бойынша жобаларды жүзеге асыратын «Теңізшевройл» ЖШС және еліміздің басты кенорны – Қашағанды игеруді жүргізетін NCOС (North Caspian Operating Company) бірлестігі.

Мұнай-газ кен орындарын игеру өңірдің әлеуметтік инфрақұрылымын дамытуға, жаңа жұмыс орындарын жасақтауға, кадрлар дайындауға септігін тигізетіні даусыз. Алайда, ең бастысы, бұл өңірде қазақстандық мазмұнды ұлғайту саясатын дамыту маңызды.

Бұл жерде жүзеге асырылатын жобалар жұмыстарға жергілікті мердігерлердің, материалдарды жеткізушілердің, тауарлар мен қызметтердің максималды санын тартуға, отандық ғылыми потенциалды пайдалануға, салық алымдарын арттыруға мүмкіндік береді.

Әлемдегі ең болашағы зор кенорындардың бірі – Қашаған, оның 11 млрд баррелге, ал шикізаттың жалпы геологиялық қоры – 35 млрд баррелге бағаланатын қоры, Каспий қайраңының нақт қазақстандық бөлігінде орналасқан. Бұл Аляскадағы 1968 жылы ПрудоБэй кенорнын ашқаннан кейінгі ең ірі кенорны деп есептеледі [1].

Қазақстанда 2017 жылдың қаңтар-қыркүйек айыларында мұнай өндіру көлемі 54,091 млн тоннаны құрады, бұл 2016 жылдың сәйкес кезеңінен 12,9% -ға артық. Атырау облысына өндірістің құндық баламасы – 54%-дан және табиғи – 57,8%-дан келеді.

«Қашаған» (НКОК) кенорнындағы өндіріс те артуда. также идет в рост. Шілдеде тәуліктік есеппен маусымға қарағанда арту 2,6%-ды құрады. Қашағанда 2017 жылдың қаңтар-шілде айларында барлығы 4,3 млн тонна мұнай өндірілді.

2017 жылдың жеті айында мұнай бағасы бір баррель үшін 51,7 АҚШ долларын, ал 2016 жылы - 44 долларды құрады. Бәтуаластық болжамға сәйкес, орташа мерзімді болашақта бірқалыпты арта түсуі арқылы, 2017 жылы мұнай бағасы 53,5 доллар шамасында, ал 2018 жылы - 55,3 долларшамасында болжанып отыр [2].

Облыстық статистика басқармасының<sup>11</sup> мәліметі бойынша 2017 жылғы қаңтар-тамызда өнеркәсіп өндірісінің көлемі қолданыстағы бағаларда 3,5 трлн. теңгені құрады, бұл

<sup>11</sup> Атырау облысының әлеуметтік – экономикалық дамуы



2016 жылғы қаңтар-тамызға қарағанда 23,9% артық. Кен өндіру өнеркәсібінде және карьерлерді қазуда өндіріс көлемі 25,9%, өңдеу өнеркәсібінде 9,5%, электрмен жабдықтау, газ, бу беру, ауа баптауда өндіріс көлемі 10,8%, сумен жабдықтау, кәріз жүйесі, қалдықтардың жиналуын және таратылуын бақылауда 3,6% артты.

2017 жылғы қаңтар-наурыз деректері бойынша жалпы өңірлік өнім көлемі ағымдағы бағаларда 1335,3 млрд. теңгені құрады. ЖӨӨ құрылымында тауар өндіру үлесі – 62%, қызмет көрсету – 29,5% құрады.

2017 жылғы қаңтар-тамызда негізгі капиталға салынған инвестициялар көлем 1559,2 млрд. теңгені құрады, бұл 2016 жылғы қаңтар-тамызға қарағанда 16,2% артық.

2017 жылғы қаңтар-тамызда ауыл шаруашылығы жалпы өнімінің көлемі 29 336,8 млн. теңгені құрап, 2016 жылғы қаңтар-тамызбен салыстырғанда 0,3% артты.

2017 жылғы 1 тоқсанда халықтың орта есеппен жан басына шаққандағы атаулы ақшалай табыстары бағалау бойынша 137 105 теңгені құрады. Бұл 2016 жылғы 1 тоқсанмен салыстырғанда атаулы ақшалай табыстар үшін 0,5% түсіп, ал нақты ақшалай табыстар көрсетілген кезеңде 8,4% төмендеді. Бұл ретте, 2017 жылғы қаңтар-маусымға қызметкерлерге есептелген орташа айлық атаулы жалақы 253901 теңгені құрады. 2016 жылғы қаңтар-маусыммен салыстырғанда 3% азайды. Нақты жалақы индексі 89,1% құрады.

Тұтыну бағасының индексі 2017 жылғы тамызда 2016 жылғы желтоқсанмен салыстырғанда 105,7% құрады. Баға ақылы қызметтерге 6%, азық-түлік тауарларына – 5,6%, азық-түлік емес тауарларына – 5,5% өсті. Өнеркәсіп өнімін өндіруші кәсіпорындар бағалары 2017 жылғы тамызда 2016 жылғы желтоқсанмен салыстырғанда 3,2% өсті. 2017 жылғы қаңтар-тамызда бөлшек сауда тауар айналымы, 2016 жылғы тиісті кезеңмен салыстырғанда 1,3% өсті. 2017 жылғы тамызда өндіруші кәсіпорындар бағасының жоғарылауы пропан және бутанға 2,6%, бензинсіздірілген газға – 0,9%, шикі мұнайды өндіруге – 0,5% тіркелді.

Жыл басынан бастап ең көп тіркелген заңды тұлғалардың саны құрылыста, оның үлесі 2017 жылғы 1 қыркүйекке 23,2% құрады. Екінші орында – көтерме және бөлшек сауда; автомобильдерді және мотоциклдерді жөндеу (21,7%), үшінші орында – кәсіби, ғылыми және техникалық қызмет (6,5%). Осы үш қызмет түрлерінің жиынтық үлесі барлық тіркелген заңды тұлғалардың 51,4% құрайды.

Құрылыс-монтаж жұмыстарының көлемі 2016 жылғы қаңтар-тамызымен салыстырғанда 4,4% көбейіп, 333 млрд. теңгені құрады. Күрделі және ағымдағы жөндеу бойынша құрылыс жұмыстарының көлемі өткен жылғы тиісті кезеңмен салыстырғанда ұлғайғандығы байқалуда.

Әр аумақтың әлеуметтік-экономикалық дамуын, халықтың табыс көлемінің ұлғаюын бағалайтын көрсеткіштерінің бірі – ақша айналымы. Атырау облысы аумағында екінші деңгейдегі банктердің қолма-қол ақшаға сұранысын Ұлттық Банк филиалы арқылы қамтамасыз етіліп отырылады.

Банк секторының дамуы көбінесе өңірдің экономикалық жағдайымен анықталатыны белгілі. Мұны облыстың банк мекемелерінің статистикасы куәландырады. Сөйтіп, 2017 жылдың 1 қыркүйек жағдайына облыс аймағында 21 екінші деңгейлі банкінің филиалдың жүйесі бар, филиалдары мен жеке үй-жайларының жалпы саны сәйкесінше 21 және 62 құрады.

Екінші деңгейдегі банк филиалдарының қолма-қол ақшаға сұраныстарын қанағаттандыру мақсатында филиалдың резерв қорынан 2017 жылдың 8 айында, 2016 жылдың сәйкес кезеңімен салыстырғанда 14% ға артық болды.

2017 жылдың 8 айындағы айналыстан алынған қолма-қол ақша көлемі 2016 жылдың сәйкес кезеңімен салыстырғанда 16,6% -ға артық.

Шығару көлемінің өсуі ЕДБ филиалдарының банкоматтарды нығайтуға жіберілген қолма-қол ақша шығынының 23,2%-ға және жеке тұлғалардың шоттарынан ақша берудің өсуімен (61,4%) түсіндіріледі.

Аталған кезеңнің эмиссиялық көрсеткіштерінің өзгеру динамикасының талдамасы өткен жылдың сәйкес кезеңімен салыстырғанда, қолма-қол ақшаны шығарудың ең көп

артуы 2017 жылдың маусым, тамыз айларына келетінін көрсетеді. Қолма-қол ақшаны шығарудың ең төмен көлемі қаңтар, сәуір айларына келеді.

Облыстағы қолма-қол ақша айналымындағы негізгі үрдістерді қысқа мерзімде болжау және мониторинг жүйесін жетілдіру мақсатында, Ұлттық Банкіде екінші деңгейлі банкілердің кассалары арқылы олардың берілуі мен түсуінің түрлі баптары бойынша өтетін, қолма-қол көлемін талдау және зерттеу жүргізіледі.

Екінші деңгейлі банкілерге ақшалардың қайтарылуы 2017 жылдың сегіз айында 2016 жылдың сәйкес кезеңімен салыстырғанда 26,3%-ға артқан. Шығыс бөлігінің ақша айналымы өткен жылмен салыстырғанда 29,5%-ға артқан.

ЕДБ филиалдарының кассасына қолма-қол ақша қайтарылымының коэффициенті 2017 жылдың сегіз айында 2016 жылдың сәйкес кезеңімен салыстырғанда 92,7% құрады және 2,3 п.т. азайды.

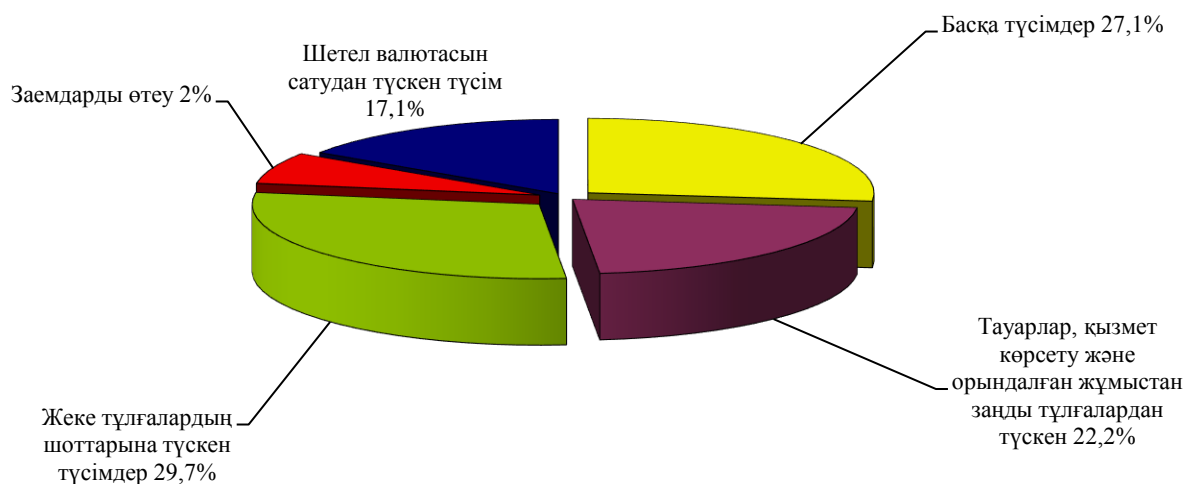
Касса айналымының кіріс бөлігінде 2017 жылдың сегіз айында (1 сурет), әуелгідегідей басым баптары болып қалады:

- заңды тұлғалармен тауарларды, қызмет көрсетуді және орындалған жұмысты іске асыруынан – кірістің жалпы сомасынан 22,2% құрайды. 2016 жылдың 8 айымен салыстырғанда, үлес салмағы бойынша артуы 2,1 п.т. Арту өнеркәсіптік өндірістің 23,9% - ға, сонымен қатар экономиканың нақты секторының шаруашылық ететін субъектілері жүк айналымының 4 %-ға артуымен түсіндіріледі;

- жалпы кіріс сомасының 29,7% – жеке тұлғалардың шотына. Үлес салмағы бойынша 2,0 п.т. асып түсуі Атырау облысының шаруашылығы ететін субъектілерінің іскерлік белсенділіктерінің артуымен түсіндіріледі.

*1 сурет*

### Атырау облысы бойынша екінші деңгейдегі банктердің кассаларына қолма-қол ақшаның түсуі



*Дереккөзі: Атырау облысы бойынша банктердің және банк операцияларының жекелеген түрлерін жүзеге асыратын ұйымдардың қолма-қол ақша айналымдары бойынша есеп (касса айналымдары)*

Шығыс бөлігінде (2 сурет) ЕДБ филиалдарының және «Қазпошта» АҚ кассаларынан қолма-қол ақша беруде негізгі үлес банкоматтарды нығайтуға берілген ақша беруде, бұл ретте аталған баптың үлес салмағы 52,9% (2016 ж. 8 айында үлес салмағы 55,6% құрады). 2016 жылдың 8 айымен салыстырғанда, нығайтудың абсолюттік сомасы 23,2% артқан, бұл төлем карточкалары санының артуымен түсіндіріледі.

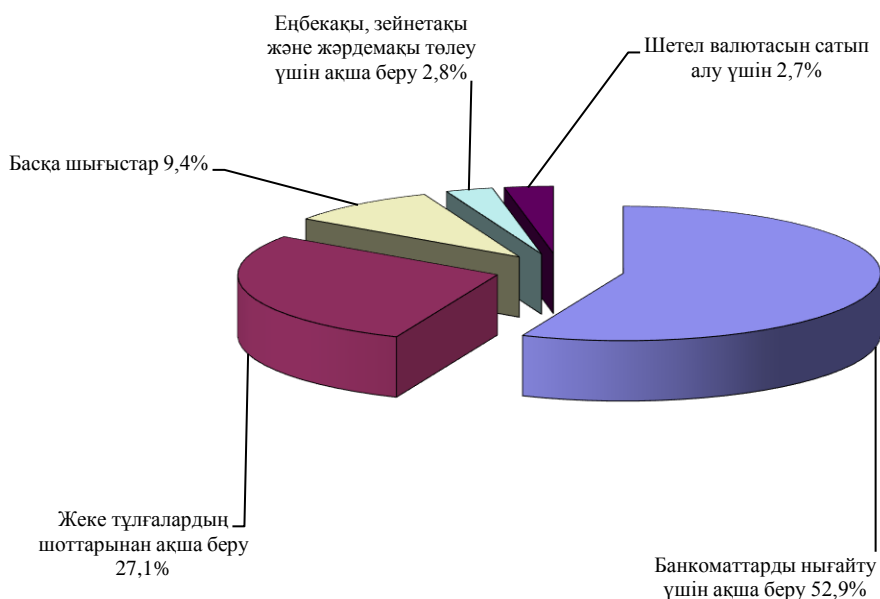
Айналыста 625,1 мың төлем карточкалары бар, төлем карточкаларын ұстаушылардың саны 600,8 мың адамға жетті, бұл өткен жылдың сәйкес кезеңімен салыстырғанда 14,3%-ға артқан. Банкоматтардың саны 541 дананы, құрады. Бұл өткен жылдың көрсеткіштерімен салыстырғанда (2016 жылдың 1 қыркүйегінде – 543 дана) 0,3% -ға төмен.

2017 жылдың 1 қыркүйек жағдайына мұнай өңірінің аймағында 4048 POS-терминал жұмыс істейді, бұл 2016 жылдың сәйкес кезеңімен салыстырғанда 7,7%-ға артық.

Банкілердің кассаларынан қолма-қол ақша берудің негізгі үлесін келесі баптар құрады: жеке тұлғалардың шотынан ақша беру – 27,1%, басқа да шығыстар – 9,4%, еңбекақы, зейнетақы және жәрдемақы төлеу үшін ақша беру – 2,8%, шетел валютасын сатып алу үшін – 2,7% [3].

2 сурет

### Атырау облысы бойынша екінші деңгейдегі банк филиалдарының кассасынан қолма-қол ақшаны беру



Дереккөзі: Атырау облысы бойынша банктердің және банк операцияларының жекелеген түрлерін жүзеге асыратын ұйымдардың қолма-қол ақша айналымдары бойынша есеп (касса айналымдары)

Елімізде төлем карточкалары нарығының тұрақты даму үрдісі байқалғанына қарамастан, оларды пайдалану арқылы төлем жасау жылдам өсіп жатқан жоқ. Статистика бойынша төлем карточкалары негізінде қолма-қол ақша алу үшін пайдаланылады. Саудасаттық саласында қолма-қол ақшамен есеп айырысу қолма-қол ақшасыз есеп айырысудан алты есе артық. 2017 жылдың сегіз айында қолма-қол ақшасыз төлемдердің салыстырмалы салмағы операциялардың жалпы көлемінің небары 12%-н құрады, ал қалған 88%-ын қолма-қол ақша беру бойынша транзакциялар құраған.

Қолма-қол ақша айналымындағы ақшаны еліміздің басқа өңірлеріне ақша аударуы маңызды рөл атқарады. Сондай-ақ, вахталық тәсілмен қызмет ететін жұмысшылар да табыстарын облыстан тыс аймақтарға әкетеді. Облыс көлемінде демалыс орындарының аздығы да демалушылар арқылы қаржының басқа аймақтарға кетуіне жағдай туғызып отыр.

Филиалмен өңірді қолма-қол ақша айналымы үшін қажетті ұлттық валютаның банкноттары мен монеталарының барлық номиналымен қамтамасыз ету бойынша шаралар қабылдайды.

ҚРҰБ-мен ынтымақтастық туралы келісімі бар екінші деңгейдегі банкілер қассалық қызмет көрсету орталықтары арқылы тұрғындардың банкноттар мен монеталарға сұранысын толықтай қамтамасыз етеді.

Қазіргі уақытта қолма-қол ақша эмиссиясының мөлшері, яғни ұлттық валютаның қосымша ақша белгілерін дайындау көлемі, тек қолма-қол ақшаны жүргізетін субъектілердің ғана қажеттілігіне байланысты және сол қажетті көлемдерді қамтамасыз ету ұлттық шаруашылықтың тұрақты және ілгерілемелі дамуының кепілі болып табылады.

Ұзақ мерзімде қолма-қол ақша қажеттілігі көрсеткішінің артуы жалпы алғанда, жағымды сипатқа ие және республикадағы экономикалық, өндірістік процестердің жандануы мен өсуіне жатқызуға болатын, тауарлар мен қызметтер үшін есеп айырысу, жалақы және зейнетақылар бойынша есеп айырысу сияқты қолма-қол ақшаны пайдалану арқылы операциялардың артуын көрсетеді. Қазіргі кезде қолма-қол ақша банк қассаларына сол кезеңде берілгеннен көп көлемде қайтарылса, алаңдаушылық туғызады, бұл инфляциялық болжалдардың басымдылығын білдіреді (шетел валютасын сатып алу) [4].

Тұтастай алғанда, республикада және өңірлер қимасында қолма-қол ақша айналымының көрсеткіштерін қадағалау, экономика субъектілерінің адекватты қажеттіліктеріне қолма-қол ақшаның қажетті көлемін қолдауға бағытталған толық шаралар кешенін жүзеге асыру, ескірген ақша белгілерін айналымнан уақытылы алып тастау – Ұлттық Банкінің ақша айналымын реттеу саласындағы қызметінің негізін құрайды [4].

Атырау облысының ерекшеліктерінің бірі – республика бойынша табысы ортадан жоғары болатын адамдардың көп үлесі шоғырланған. Олар – мұнай, бірлескен және шетел компанияларының қызметкерлері. Әдетте олардың тұрақты кепілдендірілген табыстары бар. Яғни, екінші деңгейлі банктер ұсынатын бөлшек банк өнімдері: мерзімді депозиттер, тұтынушылық несиелер, магнитті карточкалар, салықтар мен коммуналдық қызметтерді төлеу бойынша жанама тұтынушылары. Қолма-қол ақшасыз қызмет көрсету саласында бұл санатқа облысымызда уақытша тұрып жатқан, магнитті карточкалар арқылы қолма-қол ақшасыз есеп айырысу түріне үйренген шетел азаматтарын да жатқызуға болады. Ағымдағы сәтте Атырау қаласының екінші деңгейлі банктерімен карточкалық қызмет көрсетуге клиенттерді тарту бойынша белгілі жұмыстар жүргізілді. Алайда бұл қызмет көрсету әдетті, қолма-қол ақшаны банкоматтар мен POS – терминалдар желісі арқылы саяды [4].

*Атырау филиалы эмиссиялық-қассалық жұмыстарын ілгері қарай Ұлттық Банктің 2017 жылға арналған ақша-несие саясатының негізгі бағыттарын басшылыққа ала отырып жетілдіре бермек.*

### **Әдебиеттер тізімі:**

1. <https://www.zakon.kz/4455031-atyrauskuju-oblast-nazyvajut-ne-tolko.html>, статья «Атыраускую область называют не только главным нефтепромыслом страны, но и настоящим Клондайком», 2011 жылғы 26 қазан;
2. [www.kazgeology.kz](http://www.kazgeology.kz), «Нефтедобыча растет рекордными темпами», 2017 жылғы 9 қыркүйек;
3. 2017 ж. 1 қаңтардан бастап 2017 ж.31 тамызға дейінгі мерзімдегі ҚР Ұлттық Банкі Атырау филиалының резервтік қорларының қозғалысы туралы ақпарат;
4. «Роль банков в развитии экономики Атырауской области», Типография ТОО «Ак Жайык» 2001 жыл.