

**М. К. УАНДЫКОВА^{1*}, Л. М. БАЙТЕНОВА², С. Е. ЩЕПЕТОВА³,
К. С. АЛДАЖАРОВ¹, А. Д. ЕЛЕУКУЛОВА⁴, А. ДЖ. МАЙЛЫБАЕВА⁵**

¹«Нархоз» Университеті, Алматы, Қазақстан;

²«Туран» Университеті, Алматы, Қазақстан;

³Ресей Федерациясының Үкіметі жанындағы Қаржы университеті,
Алматы, Қазақстан;

⁴Казметинжиниринг, Алматы, Қазақстан;

⁵Атырауский университет им. Х.Досмухамедова, Атырау, Қазақстан

ИННОВАЦИЯЛЫҚ ЭКОНОМИКАНЫ БАСҚАРУ ҮШІН ШЕШІМДЕРДІ ҚОЛДАУ ЖҮЙЕСІН МОДУЛЬДІК ҰЙЫМДАСТЫРУ

Мақалада экономиканы инновацияға айналдыру кезінде мемлекеттік даму бағдарламаларын басқару мәселелері қарастырылады. Бағдарламалық-нысаналы басқарудан бағдарламалық-жобалық басқаруға көшу ұсынылады. Экономикалық жүйелердің қазіргі заманғы теориясын мемлекеттік бағдарламаларды қалыптастыру және іске асыру кеңістігінің бүкіл жүйесіне қолдану арқылы мұндай ауысу негізделеді. Осындай ауысу негізінде басқарудың негізгі компоненттері төрт даму негізгі бөліктеріне айналады: объектілер, процестер, орталар және жобалар. Бұл басқару мақсаттары мен критерийлерін ресімдеуге және шешімдерді қолдау жүйесін құруға/дамытуға көшуге мүмкіндік береді. Жұмыста мемлекеттік даму бағдарламаларын басқаруды платформалық іске асыруды құрудың негізгі тәсілі берілген.

***Түйін сөздер:** мемлекеттік даму бағдарламалары, модельдеу, аналитикалық қолдау, шешімдерді қабылдауды қолдау жүйесі, платформа, мониторинг.*

Кіріспе. Қазіргі уақытта әлемнің барлық елдері әл-ауқат модельдерін қайта құру және өз экономикасын инновацияға айналдыру процестерінен өтіп жатыр. Қазақстан да шет қалып қалған емес. Экономиканы инновациялық экономикаға айналдыруға қабылданған бағытқа және жаһандық инновациялық индекспен сәйкес келетін даму стратегияларында қойылған көрсеткіштерге қарамастан, халықтың әл-ауқатын жақсартуға бағытталған мемлекеттік даму бағдарламалардың іс жүзінде іске асырудың тиімділігі төмен [1, 10]. Сонымен қатар, өсу траекториясын бағалауға мүмкіндік беретін жеткілікті дамыған формальды аппарат жоқ.

Ұлттық экономикалардың дамуын басқарудың негізгі құралы әлеуметтік-экономикалық дамудың мақсатты бағдарларының кешенді жүйесі ретінде стратегиялық және бағдарламалық құжаттар болып табылады. Бұл ретте мемлекеттік даму бағдарламаларын (МДБ) қалыптастыру тәсілдерімен, сондай-ақ бағдарламалық-нысаналы басқару қағидаттарына (бұдан әрі – БНБ) бағынатын осындай бағдарламаларды іске асыру нәтижелерімен проблемалар орын алады [5; 11].

«Ұлттық жүйелер мен оның деңгейлерінің (мезо-, микро-) дамуын басқару және жүйелік модельдеу проблемаларының теориялық және әдіснамалық аспектілерін талдау инновациялардың үш компонентті кеңістігінде жүзеге асырылатын инновациялар есебінен инновациялық дамуды экономикалық өсу ретінде қарастыру мүмкіндігі ту-

* E-mail корреспондирующего автора: mafura.uandykova@narхоз.kz

ралы қорытынды жасауға мүмкіндік берді: технологиялық – нақты секторда, валюта-лық-қаржылық – қаржы секторында және әлеуметтік – саяси-басқару секторында". Бұл сондай-ақ "микро-, мезо- және макроэкономикалық көрсеткіштерді зерттеудегі оқшауланған тәсілді жеңу үшін қажет, бұл олардың өзара шарттылығын ескермейді, бұл қазіргі экономикалық жүйелер теориясына (ҚЭЖТ) негізделген көп деңгейлі жүйелік тәсілді қажет ететін осындай байланысты көрсететін ресімделген көрсеткіштерді іздеуді талап етеді»[2].

Зерттеу әдістері. Мәселенің қойылымы. Қазақстан 2020 жылдан бастап мемлекеттік жоспарлаудың жаңа жүйесіне көшті, мемлекеттік даму бағдарламалары ұлттық жобаларға қайта форматталды [8-9]. Алайда, ұлттық жобаларға (ҰЖ) көшу, оларды қалыптастыру және іске асырылуын мониторингілеу жобаларды басқару институты (PMI) белгілеген ережелерден, атап айтқанда ANSI PMI PMBOK (Project Management body of Knowledge) стандартының жобаларды басқару қағидалары жинағынан алыс. Мемлекеттік бағдарламалар мен ұлттық бағдарламалардың нәтижелері түрінде сапалық көрсеткіштер-индикаторлар қарастырылады, бірақ әлеуметтік-экономикалық индикаторлардың нақты жай-күйі туралы көрсеткіштермен салыстыруға келмейтін нақты нәтиже емес. ҚР Президентінің 2023 жылғы 1 қыркүйектегі Жолдауында [11] "бюджетті басқарудан" "нәтижелерді басқаруға" көшу негізінде жобаларды қаржыландыруды басқару қажеттілігі туралы жарияланды". Бұл ҰБ және МБ басқарудың сапалы жаңа тәсілін талап етеді.

Мемлекеттік бағдарламаларды қалыптастыру және іске асыру тәсілдерінің қазіргі жай-күйінің кемшіліктерін егжей-тегжейлі сипаттамай, дамыған елдер мен ТМД елдерінің экономикалық күрделілік индексінің динамикасына ғана назар аударамыз. Яғни, әлемдік нарықта экономиканың жоғары бәсекеге қабілеттілігіне қол жеткізу, демек, мемлекеттік даму бағдарламалары мен ұлттық жобаларды іске асыруға үлкен бюджеттік шығындармен экономиканы инновацияға айналдыру әлі мүмкін емес. Сонымен, қазіргі кезеңде қалыптасқан және іске асырылып жатқан даму бағдарламалары бағдарламалардың қажетті нәтижелілігін бермейді деп сенімді түрде айтуға болады, өйткені 25 жылдан астам уақыт ішінде теріс динамика немесе шамалы өзгерістер байқалады [1, 7].

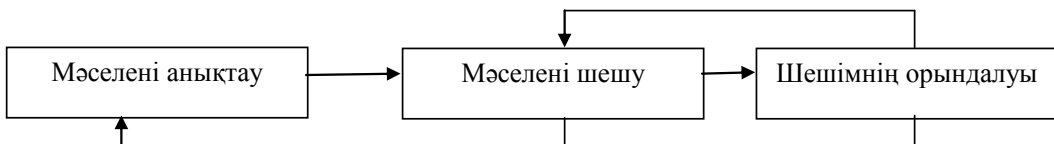
Бұл негізгі тұжырымдар инновациялық даму парадигмасын, инновациялық даму модельдерін қайта қарау, инновациялық даму бағдарламаларын қалыптастыру және іске асыру үшін мақсаттар мен өлшенетін нәтижелерді тұжырымдау қажеттілігі туралы гипотезаны қалыптастыруға мүмкіндік берді. Осылайша, осы құралдардың негізінде инновациялық даму бағдарламаларын қалыптастыруды да, іске асыруды да және пайдаланылатын ресурстардың (бюджеттік) ашықтығын қамтамасыз ететін басқару құралдарын жетілдіру талап етіледі.

Біз инновациялық дамудың инновациялық даму моделін ғалымдар ұсынған экономикалық жүйелердің қазіргі заманғы теориясына сәйкес инновациялық дамудың аталған үш бағыты (векторлары) бойынша төрт спираль ретінде қарастырамыз. PFA Орталық экономикалық-математикалық институт [3-4; 6] басқарудың 4 негізгі ішкі жүйесімен-барлық деңгейлерге таралатын объектілік, қоршаған орта, процесс және жобалық экономика. Бұл, біріншіден, бағдарламалық-жобалық басқаруға көшуге, екіншіден, әзірленіп жатқан барлық мемлекеттік бағдарламаларды және оларды бар-

лық деңгейлерде іске асыруды қарауға мүмкіндік береді. Осылайша, біз инновациялық дамудың экономикалық кеңістігін жүйелі құрылымдауын қарастыра аламыз.

Шешім қабылдауды қолдаудың заманауи жүйелері түрінде мемлекеттік даму бағдарламаларын қалыптастыру мен іске асыруды ақпараттық және аналитикалық қолдауға көше отырып, оның модульдері микро, мезо және макро деңгейге дейінгі пайдаланушыларға ақпараттық және аналитикалық бағытталуы керек екенін атап өтеміз. Даму бағдарламаларын қалыптастыру және іске асыру кезінде шешімдерді қабылдауды қолдау жүйелерін (СППР) әзірлеу, "басқару объектілерін сипаттауды, экономика құрылымындағы экономикалық жағдайды сипаттайтын негізгі факторлар-параметрлерді анықтауды, Елеулі көрсеткіштерді бағалауды, мемлекеттік даму бағдарламаларын тиімді іске асыру үшін басқарушы әсерлерді таңдауды талап етеді. Мұның бәрі даму бағытын анықтау қажет дегенді білдіреді: бастапқы күйді бағалай білу, қай бағытта қозғалу керектігін, қандай қорытынды күйге жылжу керектігін білу: бастапқы және соңғы нәтиже нүктелері".

Шешім қабылдауға негізделген процесс 1-суретте көрсетілген, бұл әр кезеңнен/фазадан ертерек кезеңдерге оралу мүмкіндігін көрсетеді. Шешім қабылдаудың канондық процесі деп аталатын схеманың егжей-тегжейлі сипаттамасы мыналарда [12-13] берілген. Шешім қабылдау көбінесе шешім қабылдау нүктесі деп аталатын жағдайда немесе уақытта шешім қабылдаушыға қол жетімді баламалар жиынтығынан шешім таңдауға дейін азаяды. Таңдау көптеген болжамдарды, критерийлерді, мақсаттарды, атрибуттарды, шектеулерді және белгісіз шарттарды ескере отырып жүзеге асырылады.



Сурет 1 – Шешім қабылдау процесі

Нәтижелер және талқылау. Жүйені модельдеу. Шешімдерді қабылдаудың қолдау жүйесінің құрамдас бөліктеріне 2-суретте көрсетілгендей деректерді басқару, модельдерді басқару, пайдаланушы интерфейсі, білімді басқару және пайдаланушылар кіреді.

а) *Деректерді басқару.* Деректерді басқару компоненті шешім қабылдау үшін әртүрлі деректерді сақтайтын мәліметтер базасын, сондай-ақ мәліметтер базасы мен білімді басқару жүйесін қамтиды. Шешім қабылдау жүйесіндегі ДББЖ функциясы шешім қабылдау үшін деректерді сақтау және ұсыну болып табылады.

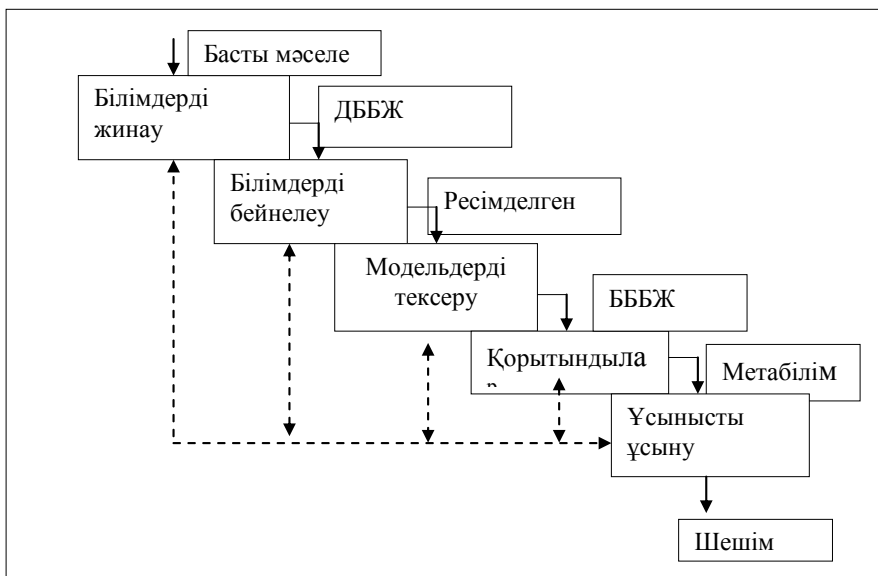
б) *Модельдерді басқару.* Модельдерді басқару компоненті шешім қабылдауға қажетті әртүрлі модельдерді сақтайтын модельдер базасын, сондай-ақ модельдер базасын басқару жүйесін қамтиды (МББЖ). Атап айтқанда, МББЖ шешім қабылдауға қажетті модельдерді әзірлеу, өзгерту және бақылау функцияларын ұсына отырып, шешім қабылдауды қолдауда шешуші рөл атқарады.

с) *Пайдаланушы интерфейсі (немесе деректер көрмесі).* Пайдаланушы интерфейсі – деректерді импорттау және экспорттау және әртүрлі аналитикалық процеду-

раларды орындау үшін пайдаланушы мен жүйе арасындағы интерфейсін қамтамасыз ететін модульдік жүйе. Ол сондай-ақ диалогты құру және басқару бағдарламалық құралы ретінде белгілі, өйткені ол мәзірлер немесе графикалық өңдеу пішімдері арқылы түсінуге және пайдалануға оңай пайдаланушыға ыңғайлы диалог мүмкіндіктерін қамтамасыз етеді.

д) *Білімдерді басқару*. Бұл модуль күрделі деректер арасындағы қатынастар туралы сандық ақпарат береді. Білімді басқару нақты деректердің болжамды мәндерден ауытқуын көрсете отырып, шешім қабылдаушыларға, білімге және балама мәселелерді шешуге мүмкіндік береді.

е) *Пайдаланушылар*. Шешім қабылдауды қолдау жүйесін пайдаланатын пайдаланушылар, ең алдымен, белгілі бір міндеттерді жүзеге асыруға жауап беретін экономикалық жүйенің иерархиясының әр деңгейінің тұлғалары болып табылады. Олар модельдер базасынан ең қолайлы модельді таңдайды, деректерден қажетті деректерді енгізеді немесе оны тікелей модельге импорттайды, содан кейін ең жақсы баламаны анықтау үшін нұсқаларды бағалайды және талдайды.



Сурет 2 – Шешімдерді қолдау жүйесінің компоненттері

Соңғы жылдары жүйелерге дербес шешім қабылдауға мүмкіндік беру үрдісі күшейе түсті. Шешім қабылдауды автоматтандыруды немесе автоматтандырылған шешім қабылдауды (АШҚ) тарату жолындағы негізгі қиындықтар мыналармен байланысты: іс-әрекеттер мен жоспарлардың тиімді және толық негіздемесін қамтамасыз ету; адамның қалауын сенімді есепке алу [18-20].

Басты мәселе – мемлекеттік даму бағдарламаларының шешім қабылдау тетіктері жүйе жүзеге асыратын шешім қабылдау процесін (немесе процестің бөліктерін) дамыту және қолдау үшін жеткілікті негізделмеген теориялық негіздермен және шешім қабылдаудың әдіснамалық тәсілдерімен әзірленеді және жүзеге асырылады [14-16].

Мәселенің функционалдық, процедуралық және құрылымдық аспектілері және оның салалары модельде бекітіліп, талдануы керек. Шешімдерді басқару аспектілері, мысалы, шешімдерді жазу, іске асыруды бақылау, орындалу мониторингі, кері байланысты жинау және сақтау, есептер шығару және ұшуды талдау — бұл шешім қабылдауды қолдаудың интеллектуалды жүйесінің, оның тұжырымдамалық моделінің бөліктері. Біз барлық бөліктердің өзара әрекеттесу мүмкіндігімен жүйені және шешім қабылдауды құра отырып, тұжырымдамалық модельдеудің ресми семантикасын қолданамыз. Бұл тәсілдің үш артықшылығы бар:

а) шешімдерді талдау семантикасына негізделген шешім қабылдаудың нақты анықталған моделі;

ә) негізгі жүйенің функционалдығы мен шешім қабылдау функционалдығының интеграцияланған, біртұтас моделі;

б) шешім қабылдауды жеңілдету, сұрақтарға жауап беру: Қалай? Қайда? және Қандай факторлар шешілуі керек?, Оларды кім қабылдауы керек? (адам немесе машина) және Қандай жағдайда? Шешім қабылдау процестерін жобалауға және жүзеге асыруға жүйелік тәсілді қолдана отырып, біз келесі аспектілерді анықтап, нақтылауымыз керек:

1) шешім қабылдауға қойылатын функционалдық және техникалық талаптар;

2) сәйкестік, және шешім қабылдау процесінің механизміне қызмет көрсету, басқа жүйелермен байланыс және жүйелік процестерді көруіміз керек;

3) сыртқы жүйелерге, пайдаланушылардың репозиторийлеріне интерфейстер;

4) шешім қабылдауға байланысты деректерді, ақпарат пен білімді, есептеу ресурстарын, пайдаланушы енгізетін деректерді, шолулар мен артықшылықтарды қоса алғанда, шешім қабылдау процесін сәтті орындау үшін жүйе қол жеткізе алатын ресурстар;

5) нақты реакция және кері байланыс;

6) негізгі құрылым ОРМ болып табылады, бұл – объект-процесс әдістемесі. Күрделі және динамикалық жүйелерді модельдеу және жобалау үшін құрылымдық тұжырымдамалық негіз болып табылады.

Шешім қабылдау процестерін әзірлеуге және жүзеге асыруға жүйелі тәсілді қолдану арқылы біз келесі аспектілерді анықтаймыз және нақтылаймыз:

1. Шешім қабылдауға қойылатын талаптар функционалды және техникалық болып табылады.

2. Басқа жүйелік процестер контекстіндегі шешім қабылдау механизмінің байланысы, сәйкестігі және қызмет көрсетуі.

3. Сыртқы жүйелермен, репозиторийлермен және пайдаланушылармен байланысты интерфейстер.

4. Шешім қабылдау процесін сәтті жүзеге асыру үшін жүйе қол жеткізе алатын ресурстар, соның ішінде шешім қабылдауға қатысты деректер, ақпарат пен білім, пайдаланушы деректерімен енгізілген есептеу ресурстары, кері байланыс және артықшылықтар.

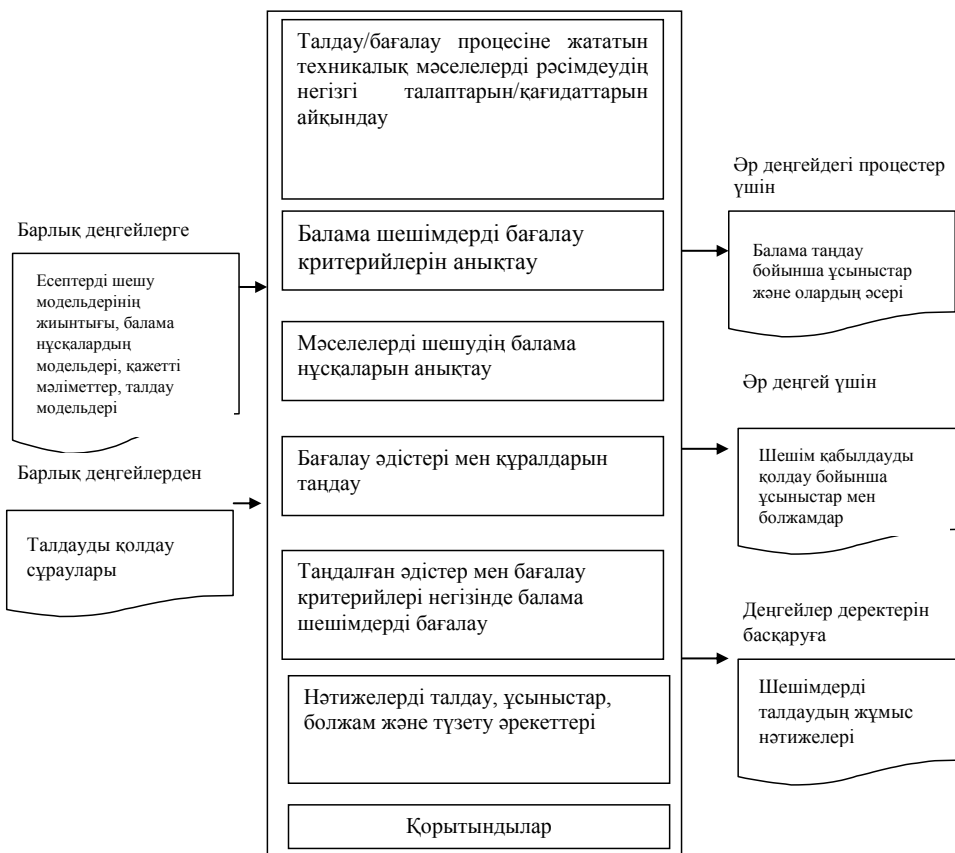
5. Нақты уақыттағы реакция және кері байланыс.

Күрделі жүйелерді жобалау шешім қабылдаудың алдында мінез-құлық-басқарушылық және аналитикалық сипаттағы міндеттерді қояды. Шешімдерді қолдау мүмкіндіктері шешім құжаттамасынан жасанды интеллектке дейін өзгерулі мүмкін.

Шешімдерді қолдау жүйесін жүйелі түрде құруға қойылатын негізгі талаптар. Зерттеудің негізгі кезеңдері (3-сурет): мәселенің ауқымын анықтау, мүдделі тараптармен байланыс, бағалау критерийлері және салмақтарды анықтау, баламаларды анықтау және сүзу, басымдық көрсеткіштеріне негізделген балама шешімдерді бағалау, нәтижелерді талдау және ең жақсы баламаны таңдау, таңдауды шолу және қайта бағалау, іске асырудың әсерін талдау және тестілеу және болжамдарды тексеру.

Жүйеге әр түрлі қиындық пен сәйкестік деңгейіндегі осы тапсырмалардың кезкелген жиынтығын тапсыруға болады. Шешім қабылдаудың маңыздылығы және оны жүйелі мақсаттарға жету үшін ақпаратты жеңілдетілген басқарудан және сыртқы баламаларды қалыптастырудан тиімді іске асыру автоматтандырылған, көп өлшемді және уақтылы шешім қабылдауға көшуге түрткі болады [17, 21].

Балама шешімді бағалау кезінде белгісіздік пен тәуекелді ескеру қажет. Процестің ең жоғары деңгейінде белгісіздіктің болуын атап өту керек, өйткені белгісіздік кез келген шешім қабылдау мәселесінің ажырамас бөлігі болып табылады. Шешімнің түпкілікті таңдауы әртүрлі көзқарастары мен мүдделері, ақпараттың қолжетімділігі және қарастырылып отырған мәселені түсінуі бар бірқатар шешім қабылдаушыларды ойларын ескеруі керек.



Сурет 3 – Шешімдерді қолдаудың жүйелік жүйесіндегі шешімдерді талдау процесі

Қорытынды. Жұмыста мемлекеттік даму бағдарламаларын қалыптастыру және іске асыру, оларды жүйелі талдау тәсілдерін және (экономикалық жүйелердің қазіргі заманғы теориясын) қолдану негізінде тиімді іске асыру мәселелеріне қатысты негізгі проблемалар қарастырылды). Шешім қабылдауды қолдаудың интеллектуалды жүйесі негізінде осы процестерді платформалық іске асырудың тұжырымдамалық моделі ұсынылған. Экономикалық жүйелердің заманауи теориясын қолдану қажеттілігі туралы қорытынды жасалды және шешімдерді қолдау жүйесінің модульдік архитектурасы ұсынылды.

Зерттеу Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігі Ғылым комитетінің (грант № AP19678174) қаржылық қолдауымен жүзеге асырылды.

ӘДЕБИЕТ

1 Атлас трансформации Бертельсманна – URL: [https://atlas.bti-project.org/1*2022*CV:CTC:SELKAZ*CAB*KAZ*REG:TAB]

2 Ван Вэйнань, У Синьтун, Мэй Лян. Инновационная экосистема: систематический обзор с контекстуальной точки зрения. Управление научными исследованиями, 2019, 40(9). – С. 25-36.

3 Клейнер, Г.Б. Государство – регион – отрасль – предприятие: каркас системной устойчивости экономики России. // Экономика региона. – 2015. – № 2. – С. 50-58.

4 Клейнер, Г.Б. Мезоэкономика развития. – М.: Наука, 2011. – 805 с.

5 Краткое заключение к отчету Правительства Республики Казахстан об исполнении республиканского бюджета за 2022 год. Счетный комитет по контролю за исполнением республиканского бюджета, г. Нур-Султан, 2020. – 26 с. – URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/esep/documents/details/470570?lang=ru> (02.10.2023).

6 Макаров В. Л., Бахтизин А.Р. Социальное моделирование — новый компьютерный про-рив. Агенториентированные модели. – М.: Экономика, 2013. – 295 с.

7 Мэнеску, М. Экономическая кибернетика. – М.: Экономика, 1986. – 318 с.

8 Эшби У. Введение в кибернетику. – М.: Иностранная литература, 1959. – 432 с.

9 О некоторых вопросах национальных проектов. Совместный приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 11 августа 2021 года № 79 и Председателя Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан от 12 августа 2021 года. – URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023968> (05.10.2023)

10 Официальный информационный ресурс Премьер–Министра Республики Казахстан. Стратегический план 2025. – URL: <https://primeminister.kz/ru/documents/gosprograms/stratplan-2025> (01.09.2023).

11 Послание Главы государства К-Ж. Токаева народу Казахстана «Экономический курс Справедливого Казахстана» от 1 сентября 2023 года. – URL: <https://www.akorda.kz/ru/poslanie-glavy-gosudarstva-kasym-zhomarta-tokaeva-narodu-kazahstana-ekonomicheskij-kurs-spravedlivogo-kazahstana-18588> (08.10.2023)

12 Уандыкова, М. Системное моделирование процессов формирования и реализации программ инновационного развития регионов: специальность 08.00.13; 08.00.05: диссертация на соискание ученой доктора экономических наук / Уандыкова Мафура; ФГБОУ ВО Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. – М., 2021. – 369 с.

13 Уандыкова, М.К. Модели и методы реализации программы инновационного развития региона // Бизнес. Образование. Право. – 2019. – № 1 (50). – С. 131-137.

14 Acs, Z.J., Audretsch D.B., Lehmann E.E. Licht National systems of innovation // The Journal of Technology Transfer. – 2017. – No. 42 (5). – Pp. 997–1008. – DOI 10.1007/s10961 –016–9481–8.

15 Alyoubi B.A. Decision support system and knowledge-based strategic management // EL-SEVIER. 2015. – No. 65. – С. 278-284.

16 Bakhmut, A.D., et al. Methods of Conceptual Modeling of Intelligent Decision Support Systems for Managing Complex Objects at All Stages of Its Life Cycle. In book: Proceedings of the Third International Scientific Conference “Intelligent Information Technologies for Industry” (ITI’18), 2019. – Vol. 2. – Pp.171-180. DOI:10.1007/978-3-030-01821-4_18.

17 Bergman E.M., Feser E.J. Industrial and Regional Clusters: Concepts and Comparative Applications. – Morganton: West Virginia University, 2020. – 93 p.

18 Chen J., Yin X., Mei L. Holistic Innovation: An Emerging Innovation Paradigm. International Journal of Innovation Studies. – 2018. – No. 2. – Pp. 1-13.

19 Christensen M., Raynor M., McDonald R. What is disruptive innovation? = Что такое прорывная инновация? Harvard Business Review. – 2015. URL: <https://hbr.org/2015/12/what-is-disruptive-innovation> (28.03.2020).

20 Costanza R., Kubiszewski I., Giovannini E. Development: Time to leave GDP behind = Развитие: время оставить ВВП позади // Nature News. – 2014. – No. 7483. – Vol. 505. – Pp. 283–285. – DOI 10.1038/505283a.

21 Lisin A., Shvandar K., Meynkhart A., Uandykova M., Litvishko O., Tabachkova X. Digital trading applications and bank performance: evidence from Russia // Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity. – 2021. – No. 7(3). – 194 p. –doi.org/10.3390/joitmc7030194

REFERENCES

1 Atlas transformacii Bertelsmanna – URL: [https://atlas.bti-project.org/1*2022*CV:CTC:SELKAZ*CAT*KAZ*REG:TAB]

2 Van Vejnau, U Sintun, Mej Lyan. Innovacionnaya ekosistema: sistematičeskij obzor s kontekstualnoj točki zreniya. Upravlenie nauchnymi issledovaniyami, 2019, 40(9). – S. 25-36.

3 Klejner, G.B. Gosudarstvo – region – otrasl – predpriyatie: karkas sistemnoj ustojčivosti ekonomiki Rossii. // Ekonomika regiona. – 2015. – № 2. – S. 50-58.

4 Klejner, G.B. Mezoekonomika razvitiya. – M.: Nauka, 2011. – 805 s.

5Kratkoezaklyuchenie k otchetu Pravitelstva Respubliki Kazahstan ob ispolnenii respublikanskogo byudzheta za 2022 god. Schetnyj komitet po kontrolyu za ispolneniem respublikanskogo byudzheta, g. Nur-Sultan, 2020. – 26 s. – URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/esep/documents/details/470570?lang=ru> (02.10.2023).

6 Makarov V. L., Bahtizin A.R. Socialnoe modelirovanie — novyj kompyuternyj proryv. Agentorientirovannye modeli. – M.: Ekonomika, 2013. – 295 s.

7 Menesku, M. Ekonomicheskaya kibernetika. – M.: Ekonomika, 1986. – 318 s.

8 Eshbi U. Vvedenie v kibernetiku. – M.: Inostrannaya literatura, 1959. – 432 s.

9 O nekotoryh voprosah nacionalnyh proektov. Sovmestnyj prikaz Ministra nacionalnoj ekonomiki Respubliki Kazahstan ot 11 avgusta 2021 goda № 79 i Predsedatelya Agentstva po strategicheskomu planirovaniyu i reformam Respubliki Kazahstan ot 12 avgusta 2021 goda. – URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023968> (05.10.2023)

10 Oficialnyj informacionnyj resurs Premer–Ministra Respubliki Kazahstan. Strategičeskij plan 2025. – URL: <https://primeminister.kz/ru/documents/gosprograms/stratplan-2025> (01.09.2023).

11 Poslanie Glavy gosudarstva K-Zh. Tokaeva narodu Kazahstana «Ekonomičeskij kurs Spravedlivogo Kazahstana» ot 1 sentyabrya 2023 goda. – URL: <https://www.akorda.kz/ru/poslanie-glavy-gosudarstva-kasym-zhomarta-tokaeva-narodu-kazahstana-ekonomičeskij-kurs-spravedlivogo-kazahstana-18588> (08.10.2023)

12 Uandykova, M. Sistemnoe modelirovanie processov formirovaniya i realizacii programm innovacionnogo razvitiya regionov: specialnost 08.00.13; 08.00.05: dissertaciya na soiskanie uchenoj doktora ekonomicheskikh nauk / Uandykova Mafura; FGOBU VO Finansovyj universitet pri Pravitelstve Rossijskoj Federacii. – М., 2021. – 369 s.

13 Uandykova, M.K. Modeli i metody realizacii programmy innovacionnogo razvitiya regiona // Biznes. Obrazovanie. Pravo. – 2019. – № 1 (50). – S. 131-137.

14 Acs, Z.J., Audretsch D.B., Lehmann E.E. Licht National systems of innovation // The Journal of Technology Transfer. – 2017. – No. 42 (5). – Rr. 997–1008. – DOI 10.1007/s10961–016–9481–8.

15 Alyoubi B.A. Decision support system and knowledge-based strategic management // ELSEVIER. 2015. – No. 65. – S. 278-284.

16 Bakhmut, A.D., et al. Methods of Conceptual Modeling of Intelligent Decision Support Systems for Managing Complex Objects at All Stages of Its Life Cycle. In book: Proceedings of the Third International Scientific Conference “Intelligent Information Technologies for Industry” (ИТИ’18), 2019. – Vol. 2. – Rp.171-180. DOI:10.1007/978-3-030-01821-4_18.

17 Bergman E.M., Feser E.J. Industrial and Regional Clusters: Concepts and Comparative Applications. – Morganton: West Virginia University, 2020. – 93 r.

18 Chen J., Yin X., Mei L. Holistic Innovation: An Emerging Innovation Paradigm. International Journal of Innovation Studies. – 2018. – No. 2. – Rr. 1-13.

19 Christensen M., Raynor M., Mcdonald R. What is disruptive innovation? = Chto takoe proryvnaya innovaciya? Harvard Business Review. – 2015. URL: <https://hbr.org/2015/12/what-is-disruptive-innovation> (28.03.2020).

20 Costanza R., Kubiszewski I., Giovannini E. Development: Time to leave GDP behind = Razvitie: vremya ostavit VVP pozadi // Nature News. – 2014. – No. 7483. – Vol. 505. – Rr. 283–285. – DOI 10.1038/505283a.

21 Lisin A., Shvandar K., Meynkhard A., Uandykova M., Litvishko O., Tabachkova X. Digital trading applications and bank performance: evidence from Russia // Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity. – 2021. – No. 7(3). – 194 p. –doi.org/10.3390/joitmc7030194

**М. К. УАНДЫКОВА¹, Л. М. БАЙТЕНОВА², С. Е. ЩЕПЕТОВА³,
К. С. АЛДАЖАРОВ¹, А. Д. ЕЛЕУКУЛОВА⁴, А. ДЖ. МАЙЛЫБАЕВА⁵**

¹ Университет «Нархоз», Алматы, Казахстан;

² Университет «Туран», Almaty, Kazakhstan;

³ Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации;

⁴ Казметинжиниринг, Алматы, Казахстан;

⁵ Атырауский университет им. Х.Досмухамедова

МОДУЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКОЙ

В статье рассматриваются проблемы управления государственными программами развития при трансформации экономики в инновационную. Предлагается переход от программно-целевого управления к программно-проектному. Обосновывается такой переход применением современной теории экономических систем ко всей системе пространства формирования и реализации государственных программ. На основе такого перехода базовыми компонентами управления становятся четыре спирали развития: объекты, процессы, среды и проекты. Это позволяет осуществлять

формализацию целей и критериев управления и перейти к построению/разработке системы поддержки принятия решений. В работе дан основной подход построения платформенной реализации управления государственными программами развития.

Ключевые слова: государственные программы развития, моделирование, аналитическое сопровождение, система поддержки принятия решений, платформа, мониторинг.

**M. K. UANDYKOVA¹, L. M. BAITENOVA², S. E. SHCHPETOVA³,
K. S. ALDAZHAROV¹, A. D. ELEUKULOVA⁴, A. DZH. MAILYBAYEVA⁵**

¹ Narkhoz University, Almaty, Kazakhstan;

² Turan University, Almaty, Kazakhstan;

³ Financial University under the Government of the Russian Federation;

⁴ Kazmedineering, Almaty, Kazakhstan;

⁵ Atyrau University named after Kh. Dosmukhamedov, Atyrau, Kazakhstan

MODULAR ORGANIZATION OF A DECISION SUPPORT SYSTEM FOR MANAGING AN INNOVATIVE ECONOMY

The paper examines the problems of managing state development programs during the transformation of the economy into an innovative one. A transition from program-target management to program-design management is proposed. This transition is justified by applying the modern theory of economic systems to the entire system of space for the formation and implementation of government programs. Based on this transition, four spirals of development become the basic components of management: objects, processes, environments, and projects. This allows you to formalize management goals and criteria and move on to the construction/development of a decision support system. The work provides the main approach to constructing a platform implementation of management of state development programs.

Key words: state development programs, modeling, analytical support, decision support system, platform, monitoring.