

Ғылыми журнал 2000
жылдың қаңтарынан
бастап шығарылады.
Жылына 4 рет
шығады.

Редакциялық кеңес

М.Б. Имандосова
ҚазККА-ның
Президент-ректоры
м.а.
К.Е. Альмагамбетов
«ҚТЖ» ҰК» АҚ
Басқарма төрағасының
бірінші орынбасары
Б.П. Урынбасаров
Инфрақұрылым
жөніндегі басқарушы
директор, «ҚТЖ» ҰК»
АҚ - «МЖБ»
филиалының
директоры
В.Н. Глазков
(т.ғ.к., доцент., МИИТ,
Ресей)
Б.Б. Телтаев (т.ғ.д,
проф., «ҚазжолҒЗИ»
АҚ, ҚР)
А.В. Давыдов (э.ғ.д,
проф., «СГУПС»)
Кевин Бирн
(PhD докторы,
Корольдік көлік және
логистика
институтының
президенті,
Ұлыбритания)
Т. Болотбек (т.ғ.д.,
проф., ҚМҚКАУ,
Қырғызстан)
О.Т. Шатманов (т.ғ.д.,
проф. ҚМҚКАУ,
Қырғызстан)
А.В.Сладковский
(т.ғ.д, проф.,
Силестехникалық
университеті, Польша)
Р.Б. Ботабаев (э.ғ.д,
Жолаушылар
компаниясы «Туран
Экспресс» ЖШС-ның
Вице-президенті)
Н.К. Игембаев (т.ғ.к.,
«KTZ Express» АҚ
вице-президенті)
Ж.Т. Нұрсейтов
(э.ғ.д, проф., «ӘТЖК»
АҚ)
К.П. Шенфельд
(т.ғ.д., проф. «ТКҒЗИ»
АҚ)

М. Тынышбаев атындағы
Қазақ көлік және коммуникациялар академиясының
ХАБАРШЫСЫ №2
2020

МАЗМҰНЫ

Құрастырмалы темірбетон қабырғалы тақталарды сығылу есебіне	
А.В. Хапін, Б.Е. Махиев, Д.В. Веревкин.....	10-17
Әсерлерді бағалау және факторлар әр түрлі сипаттамаларға резонанды талаптар жол	
П.Т. Ахметова, М.Я. Квашин, З.К. Бителеуова, С.Ш. Сарбаев.....	17-23
Диагностика жолдары мен құрылымдары мәселелерін дамыту	
П.Т. Ахметова, Б.Т. Копенов, З.К. Бителеуова, А.Е. Юсупова.....	23-30
Жұмыс тиімділігін арттырудың жолдары капитал жолы	
П.Т. Ахметова, Б.Т. Копенов, З.К. Бителеуова.....	30-36
Металдардың механикалық сипаттамаларын анықтаудың физикалық негіздері	
Н.С. Камзанов, А.Е. Канажанов, А.Н.Оразбаева.....	36-43
Тұрғын үй секторындағы халықты қорғау үшін ұсақ шашыранды су үшін өрт сөндіру жүйесін қолдану	
С.Ж. Кабикенов, А.Ю. Комаров.....	44-48
Өнеркәсіпте сумен жабдықтаудың айналым жүйесін енгізу қажеттілігінің негіздемесі	
А. Бегимбетова, Г. Муташева, А. Мамитова, Б.Б. Курмашев, А.К. Иманғалиева.....	48-56
Мұнай-газ саласы кәсіпорындарындағы жұмыс ортасына әсер ететін факторлардың зияндылығын анықтау	
П.А. Таңжарықов, А.Е. Төлеген.....	57-63
Топырақты дезактивациялау технологияларын таңдау	
П.А. Таңжарықов, Н.Б. Ермуханова, З.М. Керімбекова.....	64-73
Қауіпсіз еңбек жағдайларын жақсарту үшін құрылымдық болаттардың микроқұрылымы мен акустикалық қасиеттерін зерттеу	
Р.С. Өмірбай, Ф.К. Батесова.....	73-81
Электродинамикалық тежеу энергиясын қолданудың инновациялық әдісі	
А.М. Елшібеков, М.О. Мусабеков, Б.Е. Анықбаев.....	82-87
Қазақстанның электровоз парктерінің жағдайы және жаңа KZ сериялы электровоздардың пайдалану сенімділігіне талдау жүргізу	
А.М. Елшібеков, Г.К. Аширбаев, А.К. Маханова.....	88-94
Локомотив жабдығының күйін бақылау үшін май талдауын пайдалану	
Ж. С. Ибраев, А. У. Утепова, А. Е. Юсупова.....	94-100
Көлбеу шанағы бар жолаушылар вагондарын сынау мәселе туралы	
Ж.С. Мусаев, П.Т. Ахметова, Н.В. Ивановцева, Ж.М. Айтуганова.....	100-106
Қазақстан қалаларында автомобиль көлігінен бөлінетін парниктік газдар шығарындыларын азайту	
Г. Кайратқызы, З. Бителеуова, Ж. Байбураева, Ж. Жанбиров, М. Изтелеуова.....	107-115

Журнал Қазақстан
Республикасы
Мәдениет, ақпарат
және спорт
Министрлігінде
қайта тіркеуден
өткен
Куәлік № 6233-ж
17.08.2005 ж.

Индекс 75605

ISSN 1609-1817

ҚазККА-ның Баспа
орталығы
Заңды мекен-жайы:
Алматы қаласы
Алатау ықшам
ауданы, Мирас
көшесі, 86 үй. Нақты
мекен-жайы: Алматы
қаласы Райымбек
даңғылы, 165

Күн сәулесінің механикалық түрлендіргішін төменгі температуралы қозғалтқыш негізінде электр тогына сыртқы жылу келтірумен өңдеу	
А.Д. Мехтиев, В.В. Югай, А.Д. Алькина, Е.Г. Нешина.....	240-247
Оқшауламасы әлсіреген 6-10 кв кернеулі электр тораптарындағы жерге бірфазалы тұйықталу кезіндегі асқын кернеулерді тіркеу және шектеу	
Р.Р.М. Нигматуллин, В.И. Дмитриченко, М.В. Башкиров, Е.Н. Жағыпаров, Ә.Р. Карасаева.....	247-255
Экрандалған кабельдің соб құрылғыларының электрмагниттік үйлесімділігіне әсері	
Б.Р. Кангожин, М.С. Жармагамбетова, С.С. Даутов, О.Ж. Балташ..	256-263
Тартымдық қосалқы станциядағы релелік қорғаныс тізбегіне қысқа тұйықталу токтарының электромагниттік әсері	
Б.Р.Кангожин, М.С.Жармагамбетова, С.С.Даутов, Д.Е. Елубаев.....	263-272
Қашықтықтан оқытудың инновациялық түрі ретінде жаппай онлайн – курсы	
А.Т. Тунгатарова, Г.С. Боранкулова, Б.Ш. Ералиева.....	272-281
Жабдықтарды ауыстыру модельдерін дискретті-тұрақты түрде талдау	
С.Н.Боранбаев, А.С.Бранбаев, Ю.Яценко, Н.Хритоненко. Е.Б.Тулебаев.....	281-285
Жастық тәуелді капиталды қолдана отырып, модельдер теориясын пайдалануды үзіліссіз уақыт ішінде жүргізуге байланысты проблемаларды талдау	
С.Н.Боранбаев, А.С.Бранбаев, Е.Б.Тулебаев.....	285-293
Интеллектуалды оқыту ортасының жалпылама архитектурасын құру	
А. Шаяхметова, О. Мамырбаев, П. Сейсенбекова.....	293-298
Су араластырғыш мысалында әртүрлі процестерді автоматты басқарудың анық емес үлгілерін әзірлеу және зерттеу кезінде жасанды интеллект пайдалану	
Л.А.Сугурова, Ж.А.Сугур, Г.С.Баяндина.....	299-303
Бұлттық IT қызметтерін пайдаланудың тәуекелдерін бағалау	
А.Д.Абдувалова, М.М.Абдимомынова, А.К.Тасыбаев.....	304-312
Шешім қабылдауды қолдау жүйелерін дамытудың қазіргі заманғы үрдістерін талдау	
К.Е. Икласова, А.С. Казанбаева, Е.В. Шевчук.....	312-319
Есептеуіш техниканың талдау және болжау арқылы жобалаудың тиімді опцияларының функционалды құрылымы	
Е.Р. Ким.....	319-326
Ашық семантикалық кеңістікте интеграцияланған ақпараттық жүйелерді құру әдістері	
Ж.Б. Садирмекова, Д.А. Тусупов, М.А. Самбетбаева.....	327-335
Қазіргі заманауи талаптар аясында шекара қауіпсіздік туралы тұжырымдамасы	
Н.Ж. Асыллов, Р.М. Алтынбеков.....	336-344
Адами мінез-құлық факторына негізделген Қазақстан Республикасындағы ұшу қауіпсіздігін басқару механизмі	
К.Т. Кошеков, Р.К. Анаятова.....	344-353

УДК 65.01.007, 004.4, 378.11

К.Е. Икласова¹, А.С. Казанбаева¹, Е.В. Шевчук²

¹М. Қозыбаев ат. Солтүстік Қазақстан мемлекеттік университеті, Петропавл қ. Қазақстан

²БОМ «Лицей», Калачинск қ., Ресей

ШЕШІМ ҚАБЫЛДАУДЫ ҚОЛДАУ ЖҮЙЕЛЕРІН ДАМУДЫҢ ҚАЗІРГІ ЗАМАНҒЫ ҮРДІСТЕРІН ТАЛДАУ

Аңдатпа. Шешім қабылдауды қолдау жүйелерін дамытудың қазіргі заманғы бағыттарын теориялық зерттеу нәтижелері ұсынылған. Осы жүйелерді қолданудың негізгі салалары зерттелді. Қазіргі заманғы ақпараттық және басқару жүйелерінде сұранысқа ие шешімдер қабылдаудың тиімді әдістері талданды. Зерттеу процесінде алынған нәтижені пайдаланудың қолданбалы аспектісі академиялық салада басқару үшін шешімдерді қабылдау жүйесін жобалау мен әзірлеуде қолдану мүмкіндігі болып табылады.

Түйін сөздер: басқару, әдіс, талдау, шешім, жоғары оқу орны.

Кіріспе. Жоғары білім беру ұйымдарының қазіргі даму үрдістері үнемі өзгеріп, күрделене түсуде [1]. Экономикалық және саяси орта әсерінің өсуі ұйым құрылымының жұмыс істеу тұрақтылығының төмендеуіне әкеледі, сондықтан бақылаудың тиімді тетіктерін және басқару жүйелерін әзірлеу қажет. Осылайша, қазіргі жағдайда ұйымды басқару құралдарын қайта қарауды талап

ететін бейімделген, алдын алатын, стратегиялық болып табылады.

Экономикалық ғылымда стратегиялық жоспарлаудың әр түрлі кезеңдерін іске асыруға және қалыптастыруға бағытталған әдістер мен тетіктердің көп саны әзірленді. ЖОО-ның стратегиялық дамуын жоспарлау кезеңдеріне қатысты ұсынылатын әдістер жүйесі 1-кестеде көрсетілген.

1-кесте. Жоспарлау кезеңдеріне қатысты ұсынылатын әдістер

Table 1 - General provisions of the recommended methods in relation to the planning stages

Іске асырылатын кезең	Ұсынылатын әдістер жүйесі
Университеттің ішкі, сыртқы ортасын талдау	SWOT, PEST, бәсекелес, салыстырмалы талдау, ресурстарды талдау
ЖОО-ның миссиясы мен мақсаттарын анықтау	Ақылдылар талқысы, мақсаттар ағашы
Стратегиялар мен сценарийлерді таңдау	Бостон консалтингтік тобының әдісі, «МакКинси» әдісі, өнімнің өмірлік циклі әдісі, портфельдік талдау
Базалық стратегияны әзірлеу	И. Ансофф моделі, Г. Стейнердің моделі, жоспарларды сапалы өрістетуге
Стратегияны іске асыру	Желілік жоспарлау әдісі, жұмыстарды бөлу әдісі
Стратегияның орындалуын бағалау және бақылау	Стратегиялық аудит, диагностикалық өзін-өзі бағалау

Ұсынылған кезеңдерде маңызды фактор – жоспарлау көрсеткіштерінің жүйесіне назар аударылмаған. Жоғары оқу орнының қызметін тиімді басқару үшін жоспарлау шеңберінде ұйым жағдайының

толық көрінісін көрсете алатын көрсеткіштер жүйесін қалыптастыру нысандары мен әдістерін қарастыру қажет, бұл өз кезегінде білім беру сапасын арттыруға мүмкіндік береді. Бұл міндетті

шешуге ақпараттық технологиялар мен стратегиялық және индикативтік жоспарлаудың пәнаралық интеграциясы арқылы қол жеткізілуі мүмкін.

Зерттеу мақсаты: Ақпаратты басқару шешім қабылдау процесінің негізгі міндеті болып табылады. Ақпаратты басқаруды зерттеуге бағытталған зерттеу жұмыстары нақты немесе анық емес, көпфакторлы интерактивті модельдерді шешім қабылдау әдістерін ұсынады. Меқала шеңберінде шешім қабылдауды қолдау жүйелерді қолданудың негізгі салалары зерттеу. Қазіргі заманғы ақпараттық және басқару жүйелерінде сұранысқа ие шешімдер қабылдаудың тиімді әдістері талдау.

Негізгі бөлім. Стратегиялық басқаруды қолдау үшін ақпараттық жүйелер XX ғасырдың соңында әзірлене бастады. Бұл жүйелердің негізгі міндеттері ақпаратты өңдеу және шешімді бағалау және таңдау мүмкіндігі болып табылады. Шешім қабылдаудың заманауи тәсілдері өңделетін деректердің түріне сүйенеді. Нақты мәліметтердің толық емес және дәл емес деректері үшін статистикалық әдістер қолданылады, дәл емес, біртекті емес немесе ашық деректер үшін анық емес жиындар, ықтималдықтар теориясы, анық емес нейрондық желілер пайдалы. Бірнеше критерий немесе атрибуттарды басқару есептерінде аралас модельдер талап етіледі. Олардың барлығы бизнес-процестерді модельдеу үшін табысты қолданылады.

Қазіргі күрделі даму жағдайында кәсіпорындардың даму стратегияларын таңдау қиындығы мақалада зерттелген [2]. Мәселені шешу, авторлар «тар жерлерді» анықтау мен шешуге бағытталған когнитивті модельдеуде және когнитивті аспаптарда көреді.

Бұл мақалада шешім қабылдайтын тұлғалардың мінез-құлқын түсіндіру үшін шешім қабылдау кезінде когнитивті күш-жігер моделін ШҚҚЖ-ның қолдауымен пайдалану ұсынылады [3]. Ұсыныс ШҚҚЖ-ке нақты стратегияны іске асыру үшін қажетті күш-жігерді өзгертетін нақты функциялар енгізілуі мүмкін және

осылайша, шешім қабылдайтын тұлғаның стратегияны таңдауға әсер етеді. Бұл шешім қабылдау стратегиясына шешім қабылдаудың компьютерлік құралдарының әсері зерттелген үш эксперименталды зерттеулер сериясында зерттелді. Нәтижелер шешім қабылдайтын тұлғалар, әдетте, стратегияны таңдауды қолда бар Директивті құралдарға күш-жігерді азайтатындай етіп бейімдейтінін көрсетеді. Бұл нәтижелер шешім қабылдайтын адамдардың шешім сапасын арттыру үшін тек қана ШҚҚЖ-ны қолданатыны туралы болжам мәселеде қалатыны туралы куәландырады.

Білім беру жүйесінде ШҚҚЖ-ны қолдануға қатысты келесі зерттеулерді келтіруге болады.

Авторлар жоғары оқу орындарының ғылыми, техникалық және инновациялық қызметінің тиімділігін өлшеу үшін стандартталған көрсеткіштер моделін ұсынады [4]. Бұл зерттеу әр көрсеткішті анықтау үшін талдауды, оны есептеудің математикалық процедурасын, агрегация деңгейлері мен уақыт кезеңдерін, сондай-ақ оның мәні мен пайдалылығын қамтиды. Стандартталған көрсеткіштерді талдау және пайдалану Ғылым, техника және инновациялық процестер саласындағы білімді басқаруға ықпал ететін, сондай-ақ шешім қабылдау процесінде ақпаратты барабар басқаруды қамтамасыз ететін заңдылықтарды, үрдістерді анықтауға мүмкіндік береді.

Мақалада [5] ШҚҚЖ-ны қарама-қайшылықтар мен белгісіздікті жинақтауда шешім қабылдау процесін қолдайтын құралдар жиынтығы ретінде ШҚҚЖ-ның типтерінің жіктелуін қарастырады.

Білім беру процесінде қолданылатын ақпараттық ортаны [6] мақалада қарастырады. Мақалада оқу үрдісінде ақпараттық ортаны қолдану мысалдары келтірілген, инновациялық сипаттағы оқу материалымен жұмыс көрсетіледі. Екі өлшемді матрицалық жіктеу білім беруде ақпараттық технологияларды қолдану, сондай-ақ қазіргі қоғам, ғылым, өнеркәсіп және білім беру үшін пайдалы инновациялық

жобаларды жоспарлау, іске асыру және енгізу негізінде алгоритмдердің әрбір түріне сипаттама беруге мүмкіндік береді.

Канадада университет кампустарын басқару [7] құжатта қарастырылған. Мақалада 21 ЖОО-ның тұрақты даму саласындағы саясаты талданады, олар жоғары білімнің тұрақты дамуына ықпал ету қауымдастығы әзірлеген тұрақтылықты қадағалау, бағалау және бағалау жүйесін пайдаланған. Көптеген стратегиялар қоршаған орта, қоғам және экономика аспектілерін ескере отырып, тұрақты дамуды тұжырымдайды. Ол сондай-ақ оқыту, зерттеу, Халықпен, саяси мақсаттармен жұмыс жүргізу. Бұл құжат канадалық жоғары оқу орындарының әкімшілігіне тұрақтылықты біріктірумен байланысты проблемалар мен басымдықтарды түсінуге мүмкіндік береді.

Тұрақты даму саласындағы саясат пен жергілікті жерлердегі тұрақты даму тәжірибесі арасындағы өзара байланыстың салыстырмалы талдауы, сондай-ақ жоғары білім беру мекемелері үшін тұрақтылықпен байланысты салдарлар [8], [9], [10] жұмыстарда қозғалған. Осы құжаттарда анықталған заңдылықтар мен өзара байланыстар аккредиттелген жоғары оқу орындарында тұрақты даму проблемаларын құрылымдауға көмектеседі.

Саатидің жұптық салыстыру матрицасын екі рет қолдану негізінде ақылы қызметтерден жоғары оқу орны алған қаражатты пайдалану туралы шешім қабылдауды қолдау жүйесі [11] құжатта ұсынылған. Ұсынылып отырған жүйені іске асыру ақылы қызметтерден пайда алғанға дейін қаражатты тиімді пайдалануды жоспарлауға мүмкіндігі бар. Мақалада нақты сараптамалық бағалау үшін ұсынылған математикалық әдістің тиімділігін көрсететін мысал келтірілген.

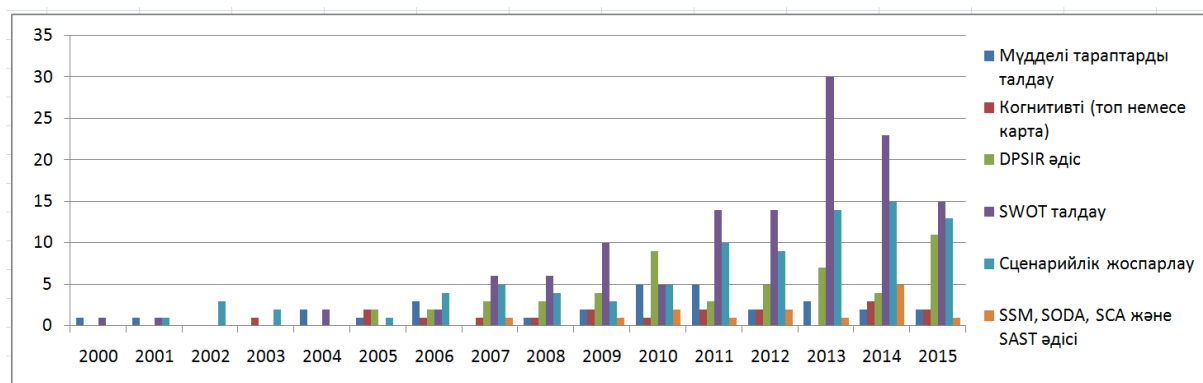
Жоғары оқу орындарында экономикалық пәндерді оқуда шешім қабылдауды қолдау жүйелерін жобалау, әзірлеу және пайдалану тәжірибесі [12] көрсетілген. Зерттеу нәтижелері бойынша-шешімнің сапасы кіріс ақпаратына және тиісті экономикалық көрсеткіштердің

жиынтығына байланысты. Есептеу алгоритмдері бар шешім қабылдауды қолдау жүйелері экзогендік параметрлерді пайдалана отырып шешім қабылдау кезінде баламаларды тандауды жеңілдетуге арналған. Экономикалық көрсеткіштердің есептеулері экономикалық мамандықтардың студенттері үшін дидактикалық мақсаттағы. ШҚҚЖ әзірленген микро және макро деңгейлерде жартылай құрылымдалған және құрылымдалмаған жағдайларда шешімдер қабылдауға ықпал етеді.

Иерархияны талдау әдісі білім беру бөлімі қызметкерлерінің жұмысының тиімділігі мен нәтижелілігін зерттеуде қолданылған [13]. Жұмыстың мәні бастауыш, орта және жоғары мектептерде мұғалімдерді тиімді бөлу болды. Бұл талдаудың нәтижесі ШҚҚЖ әзірлеу үшін қолданылды.

Академиялық жоспарлауы [14] жұмыста зерттеледі. Кестені құрастыру қиындығы мен проблемалары алты сигма DMAIC методологиясы негізінде шешіледі және шешім қабылдауды қолдауды құру үшін қолданылады. ШҚҚЖ жүйесі өңдеу уақытын қысқарту бойынша қойылған мақсаттарға жетумен қатар, академиялық сияқты өндірістік емес салада DMAIC қолдануды негіздейді.

Зерттеушілердің [15] жүргізген әдебиетке шолу соңғы жиырма жыл ішінде көпкритериалды талдаудың аналитикалық әдісімен үйлескен есептерді құрылымдаудың формальды тәсілін қолданудың айтарлықтай өсуін көрсетеді. Бұл қиыстыру шешім қабылдау жағдайы туралы толық түсінік алуға мүмкіндік береді және шешім қабылдау процесінің әр түрлі кезеңдеріне барынша тиімді қолдау көрсетуді қамтамасыз етеді. Сондай-ақ, олардың бірлестігіндегі кейбір шектеулер мен проблемалар анықталды, олардың ішіндегі ең маңыздысы ағашты құрумен және таразыны өлшемдерге берумен байланысты. Зерттеуде 2000-2015 жылдар аралығында жарияланған 333 мақала өңделді (1-сурет).



1 - сурет. Жарияланған мақалардағы қолданылған әдістер.
Figure 1 - Methods used in published articles.

2014 жылға қарай мақалалардың жалпы саны үш есе дерлік өсті, SWOT талдау және сценарийлік жоспарлау. Көпкритериалды талдау әдістерімен есептерді құрылымдау әдістерін біріктіруі 2-кестеде көрсетілген [15].

2-кесте. Көпкритериалды талдау әдістерімен есептерді құрылымдау әдістерін біріктіруі

Table 2 - Association of methods of structuring a task with the methods of multicriteria analysis

Әдіс атауы	Мүдделі тараптарды талдау	Когнитивті (топ немесе карта)	DPSIR әдіс	SWOT талдау	Сценарийлік жоспарлау	SSM, SODA, SCA және SAST әдісі	Барлығы	Үйлесім (%)
АТӨ/бұлдыр АТӨ	8	5	36	92	13	2	156	42,7
Аналитикалық желілер әдісі /бұлдыр АЖӨ	0	1	3	18	1	0	23	6,3
Көпкритериалды пайдалылық теориясы	1	4	0	4	7	2	18	4,9
TOPSIS/бұлдыр TOPSIS	0	1	6	17	6	0	30	8,2
PROMETHEE әдісі	0	0	0	3	1	0	4	1,1
ELECTRE әдісі	0	1	2	0	0	3	6	1,6
MULINO DSS әдісі	0	0	6	0	0	0	6	1,6
Әлеуметтік көпкритериалды бағалау	12	0	0	0	0	0	12	3,3
MCDA/MCA/MCE әдісі	10	6	2	9	58	6	91	24,9
Басқа әдістер	0	2	4	7	4	2	19	5,2
Барлығы	31	20	59	150	90	15	365	100

Қолдану шолулары түрлі салаларды қамтиды: табиғи ресурстарды басқару, қаржылық шешімдер қабылдау, экологиялық ғылымдар мен энергетика және қоршаған орта.

Еңбек нарығының маркетингтік зерттеулерінің, университеттің сыртқы ортасының жай-күйінің шынайы болжамдарының, міндеттер мен іс-шараларды қалыптастыруда ЖОО бөлімшелерін үйлестірудің болмауы, ақпараттың дұрыс еместігі, дәлсіздігі немесе бұрмалануына байланысты ағымдағы жағдайды бағалаудың анық болмауы жоспарлау процесінде техникалық және технологиялық құралдарды пайдалану қажеттілігіне алып келеді.

Қорытынды. Шешімдерді қабылдауды қолдау жүйелері осындай міндеттерді шешуге мүмкіндік береді және жоспарлау процесінің барлық қатысушыларына толық ақпарат алуға,

оларды түзету мүмкіндігімен іс-шаралардың орындалуын бақылауға, жоспарды іске асырудың барлық кезеңдерінде орындалу тиімділігін талдауға мүмкіндік береді.

Талдау көрсеткендей, бүгінгі күні индикативтік басқаруды әзірлеу тәсілдері әдістемелік тұрғыдан пысықталмаған. Жоспарлау процесін іске асыру үшін әртүрлі модельдер мен әдістердің көп санының болуы басқару шешімдерін қабылдайтын тұлғаларды оны іске асыру кезеңдерінің әрқайсысында қолдауды қажетті қамтамасыз етуді жеткілікті түрде күрделі іріктейді. Осыған байланысты шешімдер қабылдауды қолдаудың әзірленіп жатқан жүйесі стратегиялық және индикативтік жоспарлаудың түйінді міндеттерін кешенді іске асыруға мүмкіндік беретін үлгілер мен әдістерді негізделген тандауды қамтамасыз етуге тиіс.

ӘДЕБИЕТ

- [1] Сатова Р.К., Ботабеков Р.Б., Қалтаев А.Қ. Тиімді басқару шешімдерін қабылдау мәселелері // ҚазККА Хабаршысы. – Алматы: 2018, № 4 (107), – Б. 367-373.
- [2] Караев Р.А. Когнитивті тәсіл және оны кәсіпорындарды стратегиялық басқаруды моделдеуге қолдану // Білім инженериясы: принциптер, әдістер және қосымшалар. 2015. Р. 79-95.
- [3] Тодд П., Бенбасат И. Шешімдерді қабылдаудың компьютерлік құралдарының шешімдер қабылдау стратегиясына әсерін эксперименттік зерттеу // Ақпараттық жүйелерді зерттеу. Vol.2, 1991. Р.87-115. doi: 10.1287/isre.2.2.87.
- [4] Amador S. R., Pérez M. D., López-Huertas M. J., Font R. J. R. Университеттердегі ғылымды, технологияларды және инновацияларды басқарудың индикаторлық жүйесі // Наукометрия, Vol.115, No. 3, 2018. Р. 1575-1587. doi: 10.1007/s11192-018-2721-y.
- [5] Куренцов А.И., Дик В.В., Ларионов А.С. Ақпараттық қоғамның қайшылықтары арқылы шешімдер қабылдауды қолдау жүйелерін дамыту // Халықаралық ақпараттық және директивалық ғылымдар журналы. Vol. 10, No. 4, 2018. Р. 279-296. doi: 10.1504/IJIDS.2018.095489.
- [6] Власова В.К., Кирилова Г.И., Куртева О.В. Білім беру үдерісінде ақпараттық орта алгоритмдерін қолданудың матрицалық классификациясы // Математикалық білім. Vol. 11, No. 1, 2016. Р. 165-171. doi: 10.12973/iser.2016.21015a.
- [7] Lidstone L., Wright T., Sherren K. Канада жұлдыздарын талдау-рейтинг бойынша жоғары білім Тұрақты даму стратегиясында // Қоршаған ортаны қорғау, даму және тұрақтылық. 17, No.2, 2015. Р. 259-278. doi: 10.1007/s10668-014-9598-6.
- [8] Beveridge D., McKenzie M., Vaughter P., Wright T. Канаданың жоғары оқу орындарындағы тұрақтылық: тұрақтылық және географиялық және институционалдық сипаттамалар саласындағы бастамалар арасындағы өзара байланыс // Жоғары білім берудегі халықаралық тұрақтылық журналы. Vol. 16, No. 5, 2015. Р. 611-638. doi: 10.1108/IJSHE-03-2014-0048.
- [9] Jabareen. Y. Тұрақтылық сұрақтары бойынша білім беру жолында: мәселелер, тұжырымдамалар және стратегиялар-қалалық жоспарлау тұрғысынан үлес // Тұрақтылық. Vol. 4, No. 9, 2012. Р. 2247-2269. doi: 10.3390/su4092247.
- [10] Bieler A., McKenzie M. Канадалық жоғары білім беруде Стратегиялық жоспарлау // Тұрақтылық (Швейцария). Vol.9, No.2, article № 161, 2017. doi: 10.3390/su9020161.

REFERENCES

- [1] Satova R.K., Botabekov R.B., Kaltaev A.K. Problems of adopting an effective managerial solution // The Bulletin of Kazakh Academy of Transport and Communications named after M. Tynyshpayev. Vol. 107, No.4, 2018. P.
- [2] Karayev R.A. Cognitive approach and its application to the modeling of strategic management of enterprises // Knowledge Engineering: Principles, Methods and Applications, 2015. P.79-95.
- [3] Todd P., Benbasat I. An experimental investigation of the impact of computer based decision aids on decision making strategies // Information Systems Research, Vol.2, 1991. P.87-115. doi: 10.1287/isre.2.2.87.
- [4] Amador S.R., Pérez M.D., López-Huertas M.J., Font R.J.R. Indicator system for managing science, technology and innovation in universities // Scientometrics, Vol.115, No. 3, 2018. P. 1575-1587. doi: 10.1007/s11192-018-2721-y.
- [5] Urintsov A.I., Dik V.V., Larionov A.S. Development of decision support systems through the contradictions of informational society // International Journal of Information and Decision Sciences. Vol. 10, No. 4, 2018. P. 279-296. doi: 10.1504/IJIDS.2018.095489.
- [6] Vlasova V.K., Kirilova G.I., Curteva O.V. Matrix classification of information environment algorithms application in the educational process // Mathematics Education. Vol. 11, No. 1, 2016. P. 165-171. doi: 10.12973/iser.2016.21015a.
- [7] Lidstone L., Wright T., Sherren K. An analysis of Canadian STARS-rated higher education sustainability policies // Environment, Development and Sustainability, 17, No.2, 2015. P. 259-278. doi: 10.1007/s10668-014-9598-6.
- [8] Beveridge D., McKenzie M., Vaughter P., Wright T. Sustainability in Canadian post-secondary institutions: The interrelationships among sustainability initiatives and geographic and institutional characteristics // International Journal of Sustainability in Higher Education. Vol. 16, No. 5, 2015. P. 611-638. doi: 10.1108/IJSHE-03-2014-0048.
- [9] Jabareen. Y. Towards a sustainability education framework: Challenges, concepts and strategies-the contribution from urban planning perspectives // Sustainability, Vol. 4, No. 9, 2012. P. 2247-2269. doi: 10.3390/su4092247.
- [10] Bieler A., McKenzie M. Strategic planning for sustainability in Canadian higher education // Sustainability (Switzerland). Vol.9, No.2, article № 161, 2017. doi: 10.3390/su9020161.

ШЕШІМ ҚАБЫЛДАУДЫ ҚОЛДАУ ЖҮЙЕЛЕРІН ДАМУДЫҢ ҚАЗІРГІ ЗАМАНҒЫ ҮРДІСТЕРІН ТАЛДАУ

Икласова Кайнижамал Есімсеитқызы, ИЕТБ мамандығының 3 курс докторанты, М. Қозыбаев ат. Солтүстік Қазақстан мемлекеттік университеті, Петропавл қ. Қазақстан, kiklasova@mail.ru

Казанбаева Альбина Советқызы, ИЕТБ мамандығының 3 курс докторанты, М. Қозыбаев ат. Солтүстік Қазақстан мемлекеттік университеті, Петропавл қ. Қазақстан, akazanbaeva@mail.ru

Шевчук Елена Владимировна, к.т.н., доцент, БОМ «Лицей», Калачинск қ., Ресей, evshevch@mail.ru

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ТЕНДЕНЦИЙ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

Икласова Кайнижамал Есимсеитовна, докторант 3 курса специальности ИВТУ, Северо-Казахстанский государственный университет им. М. Козыбаева, г. Петропавловск, Казахстан, kiklasova@mail.ru

Казанбаева Альбина Советқызы, докторант 3 курса специальности ИВТУ, Северо-Казахстанский государственный университет им. М. Козыбаева, г. Петропавловск, Казахстан, akazanbaeva@mail.ru

Шевчук Елена Владимировна, к.т.н., доцент, БОУ «Лицей», г. Калачинск, Россия, evshevch@mail.ru

Аннотация. Представлены результаты теоретического исследования современных направлений развития систем поддержки принятия решений. Изучены основные сферы применения данных систем. Проанализированы эффективные методы принятия решений востребованные в современных информационных и управляющих системах. Прикладным аспектом использования полученного в процессе исследования результата является возможность применения в проектировании и разработки системы принятия решений для управления в академической сфере.