

С.М. Зикриярова, А.К. Изекенова, О. Джумагазиева, А.С. Байболат, Д.С. Ендалов  
С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті

### ҒЫЛЫМИ ҚЫЗМЕТТІ ДАМУДАҒЫ БАСЫМ БАҒЫТТАРДЫ ТАЛДАУ: ӘЛЕМДІК ТӘЖІРИБЕ

Бұл мақалада АҚШ, Жапония, ЕО және Шығыс Азия елдеріндегі ғылыми қызметті басқаруы, ұйымдастыруы және жоспарлауы қарастырылады. Әр түрлі деңгейі бар ұйымдардың ғылымға деген үлесі зерттелінеді. Медициналық зерттеулерді ұйымдастыруда үкіметтің, ғылыми институттардың негізгі міндеттері қарастырылынады, сонымен қатар медициналық ғылыми қызметті дамытудың элементтері бағаланады.

**Түйінді сөздер:** ғылым, ғылыми қызметті бағалау, ғылыми ұйымдар, елдердің инновациялық рейтингі

#### Кіріспе.

Денсаулық сақтау жүйесінің негізгі парадигмаларының бірі - медициналық ғылымның негізгі қызметі практикалық денсаулық сақтау үшін барабар ғылыми негізді құру болып табылады. Әлемдік тәжірибе көрсеткендей, медицинада ғылыми жетістіктерді тиімді және мақсатты пайдалану халықтың денсаулығын жақсартуға, адамдардың өмір сүру ұзақтығы мен сапасын арттыруға және елдің экономикалық дамуына әсер ете алатын шарты болып табылады, бұл өз кезегінде елдің бәсекеге қабілеттілігінің шешуші факторына айналады [1-4].

Қазіргі кезеңдегі медицина ғылымының өзіндік ерекшелігі - бұл «биологияландыру», молекулалық және жасушалық биологияны, нанотехнологияны кеңінен қолдану, медицина индустриясының барлық салаларына, соның ішінде биоматериалдар мен препараттарға енеді. Болжамдалғандай, әлемдегі нанотехнология өнімдерінің нарығы 2015 жылға қарай 1 трлн долларға жетеді [5].

Соңғы екі мыңжылдықта медицина ғылымы үлкен өзгерістерге ұшырады. Әсіресе, бұрын жазылмайтын деп саналған ауруларды емдеуде үлкен жетістіктерге қол жеткізілді. Мұндай өзгерістер саяси, экономикалық және демографиялық жағдайлар, мысалы, дамыған елдердегі халықтың қартаюуы және оның өсуі, сондай-ақ 1990-шы жылдардың басында адам геномын зерттеуге мүмкіндік туғызды.

Шетелдегі ұлттық ғылым жүйелерінің дамуын талдау ХХІ ғасырдың басында ғылыми қызмет саласындағы көшбасшылықтың АҚШ, Еуропа және Жапонияда шоғырланғанын көрсетеді. Бүгінгі таңда тек Батыс Еуропа, Орталық және Шығыс Еуропа елдерін және Ресейді қоспағанда, әлемдегі барлық баспа өнімдерінің шамамен 34% өндіреді. Еуропа физика, химия салаларында әлемдегі ғылыми өнімдердің 50% -дан астамын, 40% -дан астамы биомедициналық зерттеулер, клиникалық медицина, математика, жер және ғарыш туралы ғылымдарды құрайды [6].

Соңғы үш ғасырда Батыс ғылымы Ф.Бэконның афоризмімен дамыды: «білім - бұл күш», яғни ғылым бастапқыда қоғамның дамуына негіз болды. Тиісінше, медицина ғылымы да дамыды, ол өзінің даму кезеңінде қазіргі клиникалық медицинаның берік негізін қалады.

Медициналық ғылымды дамыту саласындағы жетекші елдердің, атап айтқанда АҚШ-тың тәжірибесі ҒЗТҚЖ-ге салынған 1 доллар үшін ІЖӨ өсімінің 9 доллары болатындығын көрсетеді [7]. Бүгінгі таңда Америка Құрама Штаттары ғылыми білімнің барлық салаларында көшбасшылықты қамтамасыз етуге тырысады, медицина ғылымы басым бағыт болып табылады. Осы жерде ғылыми қызметті дамыту проблемалары әлемнің барлық елдерінде кездеседі және олар әр штатта әр түрлі жүзеге асырылады.

АҚШ-та медициналық ғылыми қызмет Ұлттық денсаулық сақтау институты, ғылыми-зерттеу институттары және бағдарламалық-бағытталған орталықтар арқылы жүзеге асырылады. Америка Құрама Штаттарының ұлттық денсаулық институты (NIH) 1887 жылы гигиена зертханасы қайта құрылған кезде құрылды. NIH медициналық зерттеулерге жыл сайын 38 миллиардтан астам АҚШ долларын инвестициялайды [8]. Адам дамуы туралы есеп бойынша (2017), NIH қаржыландыруының 85% -дан астамы әр штаттағы 320,000-нан астам зерттеушілер мен 3000-нан астам университеттер, медициналық ұйымдар және басқа ғылыми-зерттеу институттары қатысатын 55000-ға жуық конкурстық гранттар арқылы жүзеге асырылады. Ұлттық ғылыми қор АҚШ-тағы жалғыз мекеме болып табылады, оның қызығушылық саласы арнайы зерттеулермен шектелмейді, дегенмен шектеулі қаржылық ресурстар (ғылымға жұмсалатын шығындардың 3%) негізінен жер туралы ғылым саласындағы зерттеулерді қолдауға жұмсалады: геология және геофизикаға.

АҚШ Ұлттық ғылым академиясы (National Academy of Sciences USA) Америка Құрама Штаттарындағы жетекші ғылыми ұйым болып табылады және «ғылым, технология және медицинадағы ұлттық әріптес» ретінде қызмет етеді. Академия мүшелері ерікті негізде жұмыс істейді. Денсаулық сақтау саласындағы ғылыми-зерттеу жұмыстарына АҚШ-тағы федералды бюджеттен қаржыландыру 2010 жылғы 32,8 млрд. Доллардан құраса, 2011 жылы 38,6 млрд. долларды және 74,8 млрд. долларға дейін 2017 жылы өсті [9]. Мемлекет пен жеке фирмалардың мүдделерінің ақылға қонымды үйлесімі Америка Құрама Штаттарында медицина ғылымын дамыту стратегиясы мен тактикасы болып табылады. 2017 жылы АҚШ-тағы ғылыми-зерттеу жұмыстарына жұмсалған мемлекеттік шығындар ІЖӨ-нің 3,1% құрады. БҰҰ Дүниежүзілік зияткерлік меншік ұйымы (ДЗМҰ) болып табылатын The Global Innovation Index 2017 елдердің инновациялық рейтингінде Қазақстан 127 орыннан 78-ші орынды иеленді (кесте).

Кесте 1

Аймақ / номері	Ел	2017 рейтингі
Солтүстік Америка		

Аймақ / номері	Ел	2017 рейтингі
1	АҚШ	4
2	Канада	18
Тропикалық Африка		
1	Оңтүстік Африка	57
2	Маврикий	64
3	Кения	80
Латын Америкасы және Кариб теңізі		
1	Чили	46
2	Коста Рика	53
3	Мехико	58
Орталық және Оңтүстік Азия		
1	Индия	60
2	Иран	75
3	Қазақстан	78
Солтүстік Африка және Батыс Азия		
1	Израиль	17
2	Кипр	30
3	ОАЭ	35
Оңтүстік-Шығыс Азия, Шығыс Азия		
1	Сингапур	7
2	Оңтүстік Корея	11
3	Япония	14
Еуропа		
1	Швейцария	1
2	Швеция	2
3	Нидерланды	3

Еуропалық экономика инновациялық рейтингті құрайтын индикаторлардың құрамына жоғары технологиялық жұмыспен қамту, университеттер мен өндірістердегі ғылыми ынтымақтастық, патенттік өтінімдер, ғылыми-техникалық мақалалар және жоғары сапалы ғылыми жарияланымдар кіреді.

Америка Құрама Штаттарында медициналық зерттеулерді ұйымдастыруды үкімет жүзеге асырады, оның негізгі міндеттерінің бірі жаңа технологиялардың дамуына және оларды практикалық денсаулық сақтау саласында қолдануға ықпал ететін елде ой пікір құру. Медициналық ғылыми қызметті дамытудың алғашқы элементтері

болып көптеген университеттер әлемдік рейтингтерде жетекші орындарды иемденеді, мемлекеттен ғылыми зерттеулерді қаржыландырады және қомақты қаржы қорлары бар университеттер болып табылады.

Жүйенің екінші элементі - қолданбалы ғылымның кез-келген саласында айналысатын Ұлттық зертхана, Әскери-теңіз кітапханасы және т.б. сияқты ірі ұлттық зертханалар. Сондай-ақ, АҚШ-та «ThinkTanks» деп аталатын - қолданбалы және іргелі зерттеулермен айналысатын зерттеу ұйымдары бар [10].

Медициналық ғылыми қызметті дамытудың үшінші элементі инновациялық кластерлер болып табылады, оның басты мақсаты университеттерді, ғылыми орталықтарды және жеке компанияларды инновациялық технологияларды құруға және коммерциялауға ынталандыру болып табылады. Осылайша, Америка Құрама Штаттарында медицина ғылымының даму ерекшеліктеріне мыналар жатады:

- Медициналық ғылымды жоғары қаржылық деңгейде қолдау
- Үкіметтің, университеттердің, жеке фирмалардың саясаты ең қолайлы жағдай жасау арқылы білікті ғылыми медициналық кадрларды тартуға бағытталған.
- Төрт жыл сайын әр зертхана сарапшылардың күрделі бағалауын өткізеді, олар басшылыққа бірдей қаржыландырумен жұмыс істеуді, қаржыландыруды ұлғайтуды немесе зертхананы жабуды ұсынуға кеңес береді. Осылайша, ғылыми қоғамдастықтан қаражат алу үшін үнемі күшті бәсекелестік сақталады. ЖОО-да жағдай ұқсас - қаржыландыру гранттарға байланысты.

АҚШ-та ғалымның бірнеше көздерден, мысалы, федералды гранттардан, Ұлттық денсаулық сақтау институттарынан немесе жеке қорлардан (Билл Гейтс, Говард Хьюз және басқалардан) грант алуға мүмкіндігі бар.

Жапонияда ғылыми қызметтің дамуын талдау көрсеткендей, көптеген дамыған елдер сияқты, Жапонияда ғылым негізінен университеттерде жасалады. Еліміздің барлық ірі университеттерінде ғылыми әзірлемелер жасалынатын ғылыми зертханалар бар. Қаржыландыру негізінен грант түрінде жүзеге асырылады [11]. Осы зертханалардың жетекші қызметкерлері оқытушылық қызметпен айналысады, студенттерге ғылыми жобаларға, гранттарға және ғылыми мақалалар жазуға қатысу мүмкіндігі беріледі. Университеттерден басқа зерттеулер жеке компаниялардың ғылыми-зерттеу бөлімдерінде де жүргізіледі. Мысалы, ірі корпорациялар - Toyota, Honda, Mitsubishi, Hitachi - жаңа өнімдер мен технологияларды құруға мүмкіндік беретін зерттеу жобаларына көп көңіл бөледі. Жапонияда медициналық ғылымды дамытудың негізгі басымдықтары мыналар болып табылады: Scientific ғылыми зерттеулердің коммерциялық тиімділігіне қатты назар аудару; ең дарынды және келешегі зор ғалымдарды ынтымақтастыққа тарту мүмкіндігі; олардың жұмысын бағалаудағы объективтілік;

Жапонияда денсаулық сақтау саласындағы ғылыми іс-шараларды ұйымдастыруға және өткізуге жауап береді. Білім министрлігі, Ғылым және технологиялар агенттігі және Сыртқы сауда және өнеркәсіп министрлігі. Білім министрлігі мемлекеттік университеттерге және оған бағынысты ғылыми-зерттеу институттарына тікелей қаржылық донор болып табылады. Сонымен бірге, Қаржы Министрлігінің жанындағы консультативтік-кеңесші орган қаржылық қызметті үйлестіруге жауап береді.

Ғылым және технологиялар агенттігінің негізгі функцияларының бірі - іргелі және қолданбалы зерттеулер жүргізу. Бұл ұйымның құрылымына ірі зертханалық орталық кіреді, оның міндеттеріне мемлекеттік зертханаларда әзірленген жаңа технологияларды жеке секторға беру жатады.

Сыртқы сауда және өнеркәсіп министрлігі ғылым мен технология саясатын дамытуда маңызды рөл атқарады. Негізгі міндет - жапондық медициналық ғылыми қызметтің дамуының перспективті бағыттарын болжау, сонымен қатар мемлекеттік ғылыми мекемелер мен жеке ұйымдар арасындағы ғылыми-зерттеу жұмыстарын үйлестіру.

Медицина саласындағы іргелі зерттеулер қымбат және қауіпті, осыған байланысты жеке фирмалар оларға бірден ақша салуға қауіп төндірмейді, алайда егер мемлекет зерттеулерді қолдаса, компаниялар өздерінің қаржылық ресурстарын салады. Осылайша, Жапонияда ғылымды ұйымдастыру «теориялық идеяларды қабылдап, оларды нақты объектілерге айналдырыңыз» деген ұранмен жүзеге асырылады, және бұл объектілердің сапасы жоғары деңгейде болуы керек. Ұйым келесі деңгейлердегі ғылымға негізделген:

1. Мемлекет бірыңғай саясат жасайды, ұлттық басымдықтарды айқындайды. Қаржы аз.
2. Ғылыми әзірлемелердің 65 - 67% -ы жеке компанияларда шоғырланған. Өнертабыстардың 80% -ы осы жерде пайда болады. Қалған шығындарды университеттер көтереді.
3. Жеке компаниялардың басты мақсаты - қуатты ғылыми бағдарламалар мен әзірлемелерді жүзеге асыру.
4. Ақпарат - стратегияның маңызды құрамдас бөлігі, ол үшін кездесулер, жыл сайынғы техникалық жәрмеңкелер, технологиялармен алмасу конференциялары, симпозиумдар, халықаралық ғылыми конференциялар, конгрестер және т.б. ұйымдастырылады.
5. Кадрлық әлеует, оны оқыту, халықаралық деңгейге көтеру;

Жапон үкіметі мемлекеттік ғылыми-зерттеу институттарында, жеке ұйымдарда алынған ғылыми нәтижелерді беру үшін қолайлы жағдай жасайды, сонымен бірге мемлекеттік ғылыми орталықтардың, университеттер мен жеке компаниялардың бірлескен зерттеулерін қолдауға болады. Соңғылары ғылыми зерттеулерге қол жеткізеді, ғылыми-зерттеу институттары мен университеттердің қызметкерлері жеке фирмалардың зертханаларында зерттеу жүргізе алады [12]. ЕО елдеріндегі елдің сәтті әлеуметтік-экономикалық дамуының негізгі көрсеткіштерінің бірі ғылыми-зерттеу және тәжірибелік-конструкторлық жұмыстарға шығындардың ең төменгі мөлшері жалпы ішкі өнімнің кемінде 3% құрайды деп саналады. Германияда ҒЗТҚЖ жоғарыда аталған елдерден ерекшеленеді және өзіндік ерекшелігі бар: оның медициналық ғылымның басым бағыттарын үйлестіретін және ғылыми зерттеулер жүргізуді реттейтін орталық аппараты жоқ. Университеттер мен ғылыми-зерттеу институттары мен орталықтар облыстық және мемлекеттік бюджеттен қаржыландырылады.

Қаржыландыруды университеттер мен ғылыми қоғамдарға бөлуді білім, ғылым және технологиялар министрлігі, сондай-ақ аймақтық парламент Германиядағы зерттеу қызметінің негізгі құрылымдары бойынша жүзеге асырады [13]. Германияда ғылыми қызметпен айналысатын төрт ғылыми қоғам бар: Гельмгольц қоғамы, Фраунхофер қоғамы, Макс Планк қоғамы және Готфрид Вильгельм Лейбниц қоғамы.

Германиядағы барлық 4 ғылыми қоғамдар байланыстырушы функцияларды орындайды - зертханалар мен өндірістік мекемелер арасындағы делдалдардың бір түрі. Медициналық ғылыми қызмет ұйымдарында жетекші

рөлді 45 ғылыми-зерттеу институттары кіретін Фраунхофер қоғамы алады. Олардың қызметін федералды үкімет үйлестіреді және келісімшарттық зерттеулерден түсетін түсімдер арқылы субсидияланады. Фраунхофер қоғамының негізгі міндеті - ұлттық маңызы бар зерттеулер жүргізу, сонымен қатар жаңа технологиялық әзірлемелерді өндіріске енгізу. Оларға денсаулық сақтау, энергияны үнемдеу және қоршаған ортаны қорғау саласындағы зерттеулер кіреді. Ғылыми зерттеулерді денсаулық сақтау практикасына ауыстыратын ұйымдарда жергілікті басқару өте маңызды. Атап айтқанда, олар бұл қызметті аймақтық және әлемдік маңызы бар мәселелерді шешудегі маңызды бағыт ретінде қарастыра отырып, зертханалардың, инновациялық орталықтардың және ғылыми парктердің дамуына үлкен үлес қосады. Макс Планк атындағы қоғам 80-нен астам ғылыми-зерттеу институттарында және Германия университеттерінде 30 жұмыс тобында іргелі әзірлемелермен айналысады. Лейбництің ғылыми қоғамы экономика, жаратылыстану ғылымдары, әлеуметтік және гуманитарлық ғылымдар саласындағы қолданбалы және іргелі зерттеулермен, сонымен қатар білім беру мәселелерімен айналысады. Білім беруді жоспарлау және ғылыми-зерттеу қызметін ілгерілету жөніндегі федералды комиссия, сондай-ақ ғылыми кеңес сияқты бір-бірімен тығыз ынтымақтастықта жұмыс жасайтын орталықтардың болуы ғылыми әзірлемелердің қайталануына жол бермейді. Германиядағы ғылыми-зерттеу секторын негізінен қолданбалы және іргелі зерттеулер жүргізілетін университеттер ұсынады. Басқа дамыған елдердегідей, Германиядағы университеттер ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізуде үлкен рөл атқарады: олар орындалған барлық ғылыми-зерттеу жұмыстарының шамамен 30% -ын және ғылыми-зерттеу қызметімен айналысатын қызметкерлердің 40% құрайды. Сондай-ақ Германиядағы университеттерді қаржыландырудың бір ерекшелігі - ғылыми зерттеулер мен әзірлемелер туралы шешім қабылдаудағы үлкен дербестік, бұл АҚШ пен Жапонияның университеттерінде қаржыландыру мүмкін емес.

Ұлыбританияда зерттеулер мен әзірлемелерді басқаруды бір көпфункционалды ұйым емес, ғылыми қызметті үйлестіру және болжауға жауапты алты мамандандырылған департамент жүзеге асырады. Батыс дамыған елдерде ғылыми-зерттеу жұмыстарына шығындар ІЖӨ-нің 2-3% құрайды. АҚШ осы мақсаттарға 2,7% бөледі (Жапония, Швеция және Израиль сияқты елдерде ғылыми жұмыстарға кететін шығындар 3,5-3 құрайды). ЖІӨ-нің 4,5%. Соңғы уақытта Қытай ғылыми-зерттеу жұмыстарына шығындарды өте жоғары қарқынмен (ІЖӨ-нің 1,7%) арттыруда. 2020 жылға қарай Қытай Халық Республикасы ғылымға кететін шығындар бойынша АҚШ-тан озады деп күтілуде. R&D шығындары Үндістанда қарқынды өсуде, бұл ІЖӨ-нің 2,0% құрайды. Еуропалық Одақ 2015 жылға дейін ҒЗТҚЖ бойынша шығыстарды ЖІӨ-нің 3% -на дейін ұлғайтуды мақсат етіп отыр, бұл салықтық жеңілдіктер ЭЫДҰ-ның 21 елінде қолданылатындығын ескере отырып, жеке ғылыми-зерттеу жұмыстарына шығындарды салықтық жеңілдіктерге байланысты.

Корпорациялар мен зерттеу топтарының инновациялық қызметін жылжытудың бір тәсілі - салық салуды жеңілдету және мемлекеттік немесе өз зерттеулерімен айналысатын ұйымдарға жеңілдетілген несие беру. Атап айтқанда, мұндай ынталандыру шаралары деп аталады - салық шығындары (Tax expenses). Көптеген Батыс елдерінің, соның ішінде АҚШ-тың салық кодексінде ғылыми-зерттеу және тәжірибелік-конструкторлық шығындар жеке кәсіпкерлік шығындары ретінде қарастырылады және салық салынатын базадан ағымдағы кезеңде немесе күрделі шығындар ретінде алынады және олар жүзеге асырылған күннен бастап 5 жыл ішінде амортизацияға жатады.

Салық шығындарын есептен шығару әдісін таңдау кәсіпкердің, зерттеушінің немесе корпорацияның өзінде қалады. АҚШ-та ғылыми-зерттеу жұмыстарына салықтық несие төленген салықтан ағымдағы жылы ҒЗТҚЖ шығыстарының 20% -ына тең соманы қайтаруға мүмкіндік береді. Бұл пайда тек Америка Құрама Штаттарында жүргізілген ҒЗТҚЖ-ға қолданылады. Салық несиесі жаңа экономика үшін маңызды ұзақ мерзімді зерттеулерді компаниялардың тиімді жүргізуіне күшті ынталандырушы әсер етеді. 2012 жылы «салықтық шығыстар» құны 74,4 млрд. АҚШ долларын құрады [14].

Ғылыми-техникалық прогресстің көшбасшыларымен (Қытай, Үндістан, Бразилия, Оңтүстік Корея және басқалар) қуануға тырысатын елдер компаниялардың ғылыми-зерттеу және инвестициялаудың қазіргі көлеміне сүйене отырып салықтық несие бойынша жеңілдікті есептеу формулаларын қолданады. Бұл олардың зерттеуге салған қаражаттарын компанияларға едәуір үлкен көлемде қайтаруға мүмкіндік береді.

Сонымен, қытайлық медициналық ғылыми қызметтің дамуында - экономикалық дамудың шығыс азиялық моделінің нұсқасы, үш негізгі байланыстыруға болады: экономиканың экспорттық бағыты-арзан жұмыс күшін пайдалану, шетелдік инвестицияларды тарту және жалпы ЖІӨ-де инвестициялардың жоғары үлесін қосу. Шетелдік инвесторлардың ҚХР-дағы рөлі өте үлкен және шетелдік капиталмен байланысты секторда экспорттық және инновациялық операциялардың басым бөлігі жүзеге асырылады. Алайда, ғылыми қызметті тиімді басқаруға өндірісті дамытуда мемлекеттің қатысуының арнайы тетігін, атап айтқанда, инвестициялар тарту және жоғары өсу қарқыны үшін барлық провинциялық және жергілікті деңгейде күшті бәсекелестікті қолдану арқылы баға беруге болады.

#### **Қорытынды.**

Сонымен, әдебиет деректерін талдау АҚШ, Жапония, ЕО және Шығыс Азия елдеріндегі ғылыми қызметті басқару, ұйымдастыру және жоспарлау ғылыми қызметті университеттерде шоғырландыруға бағытталғандығын көрсетті. Америка Құрама Штаттарында медициналық зерттеулерді ұйымдастыруды үкімет жүзеге асырады, оның негізгі міндеттерінің бірі жаңа технологиялардың дамуына және оларды практикалық денсаулық сақтау саласында қолдануға ықпал ететін елде ой пікір құру. Жапонияда ғылымды ұйымдастыру «теориялық идеяларды қабылдап, оларды нақты объектілерге айналдырыңыз» деген ұранмен жүзеге асырылады, және бұл объектілердің сапасы жоғары деңгейде болуы керек. Фраунхофер қоғамының негізгі міндеті - ұлттық маңызы бар зерттеулер жүргізу, сонымен қатар жаңа технологиялық әзірлемелерді өндіріске енгізу.

#### ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Добров Г. Науковедение и прогнозирование // Тезисный доклад респ. научн. Конференции: Организационно – управленческие проблемы науки и технического процесса. – Киев, 1981. – Ч. 1. – С. 204.
- 2 Карамурза С. Проблемы организации научных исследований. – М.: 1981. – С. 1-2.
- 3 Шарапова М., Шарапов В. Ожидаемые и реальные результаты внедрения диагностических технологии в практику здравоохранения. – М.: 2008. – С. 79-80.
- 4 Доскалиев Ж.А. Доклад Министра здравоохранения РК на II съезде врачей и провизоров Казахстана. – Астана: 2002. – Т.3. – С. 7-18.
- 5 Асколонов А.А. Реформа здравоохранения в РФ (краткая версия концепции) // Здравоохранение Российской Федерации. – 2012. - №2. – С. 3-7.
- 6 Обри Б. Создать европейскую модель управления. Проблемы теории и практики управления // Международный европейский журнал. – 2010. - №1. – С. 3-4.
- 7 Иванова Н.И. Финансирование исследовательских разработок в США и в мире // Вестник СГМУ. – 2013. - №3. – С. 63-73.
- 8 А. Аканов с соавторами. К концепции реформирования и развития медицинской науки в Казахстане. – Алматы-Астана: Министерство здравоохранения Республики Казахстан, 2005. – С. 9.
- 9 Водопьянова Е. Наука Западной Европы: реалии и перспективы // Свободная мысль. – 2012. – Т. 21, №3. – С. 74.
- 10 Исаев Д.С., Гордиенко Г.П., Бейсенбекова Г.К. Экспертные технологии в оценке научно-исследовательских работ в области медицины. – Алматы: 2002. – 23 с.
- 11 Камиллов Ф.Х., Гадимов Б.И. Проблемы организации и управления научными исследованиями в медицине // Медицинская наука – практика: Тез.докл.регион.кон. – Уфа, 2008. - С. 24- 28.
- 12 Norman C. Science indicators: healthy for now // Science. – 2010. – Vol. 247, №4944. – P. 303-308.
- 13 Кудрина В.Т. Оценка качества исследований в управлении медицинской наукой: дис. ... д-р. мед. наук - М., 2007. – 344 с.
- 14 Филлипов О.В., Правдюков П.И., Бочаров А. Управление медицинскими исследованиями в РФ // Медицина и здравоохранение. Сер. Социальная гигиена, организация и управление здравоохранением. – 2017. - №2. – С. 69-75.

**С.М. Зикриярова, А.К. Изекенова, О. Джумагазиева, А.С. Байболат, Д.С. Ендалов**  
*Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова*

#### **АНАЛИЗ ПРИОРИТЕТНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ В РАЗВИТИИ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: МИРОВОЙ ОПЫТ**

**Резюме:** Данная статья посвящена вопросам управления, организации и планирования научной деятельности в США, Японии, ЕС и Восточной Азии. При организации медицинских научных исследований оцениваются основные задачи правительства, научно-исследовательских институтов, а также элементы развития медицинской науки с определением вклада каждой организации в развитие науки в целом.

**Ключевые слова:** наука, оценка научной деятельности, научные организации, инновационный рейтинг страны

**S.M. Zikriyarova, A.K. Izenkova, O. Jumagazyeva, A.S. Baibolat, D.S. Yendalov**  
*Asfendiyarov Kazakh National medical university*

#### **ANALYSIS OF PRIORITY WAYS IN THE DEVELOPMENT OF SCIENTIFIC ACTIVITY: WORLD EXPERIENCE**

**Resume:** In this article, we consider issues such as: management, organization and planning of scientific activities in the USA, Japan, the EU and East Asia. The contribution of the government, research institutes to the organization and development of scientific research is evaluated. Elements of the development of medical science.

**Keywords:** science, assessment of scientific activity, scientific organizations, innovative rating of the country