

## References

- 1 *Innovative development: economy, intellectual resources, knowledge management* / Edited by B.Z Milner, Moscow: INFRA-M, 2010, 624 p.
- 2 Bovin A.A., Cherednikova L.E., Jakimovich V.A. *Managing Innovation in the organization: the manual*, Moscow: Omega-L, 2009, 415 p.
- 3 Gugelev A.V. *Innovation Management: Textbook*, Moscow: Publishing and trading corporation «Dashkov and K<sup>o</sup>», 2007, 336 p.
- 4 *Message from the President of the Republic of Kazakhstan — the Leader of the Nation, «Strategy «Kazakhstan–2050»: a new policy established state»* // Mysl, 2013, 1, p. 2–23.
- 5 Nekrasov V. *Promyshlennost Kazakhstana*, 2013, 1 (76), p. 46–49.

ӘОЖ 330.341:001.76(574.31)

С.С.Шакеев

*Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды мемлекеттік университеті (E-mail: sayan.79@mail.ru)*

### Өңірлік инновациялық саясаты дамуының негізгі бағыттары

Мақалада өңірлік инновациялық саясаттың жүзеге асырылу мәселелері қарастырылған, сонымен қатар облысымызда инновациялық белсенділік бойынша жасалынып жатқан шаралар талданған. Облысымызда индустриалдық-инновациялық даму бағдарламасы бойынша жүзеге асырылған жобалар мәні толығымен ашылған. «Инновациялық даму» түсінігіне анықтама берілген. Өңірлік инновациялық жүйе арқылы өңірге инновацияны енгізудің шаралары айқындалып, осы шараларға қол жеткізу үшін өңірлік инновациялық жүйенің құрамындағы элементтер көрсетілген. Қарағанды облысы өңірлік инновациялық жүйесінің құрам бөліктері сурет түрінде келтірілген.

*Кілт сөздер:* индустриалдық-инновациялық даму, инновация, өңірлік инновациялық саясат, инновациялық даму, инновациялық белсенділік, әлеуметтік кәсіпкерлік корпорация, технопарк, индустриалдық парк, даму қоры, жалпы ішкі өнім.

Индустриялық өндірістің тұрақты өсу тенденцияларын нығайту және оның құрылымдық өзгерістерін жақсарту үшін отандық индустрияны дамыту мәселелерін кешенді түрде шешу бағдарын қарастыратын, алдымыздағы 2015 жылға дейінгі мерзімге арналған жаңа мемлекеттік индустриялық-инновациялық саясатты ұстанып, жүзеге асыру қажет. Өйткені мұндай әрекет индустрия саясатына кешендік сипатты бере отырып, осы саланың даму деңгейі мен қазіргі жағдайын қалыптастыру мақсатын көздеген саясаттарды орындау барысында қателіктер мен кемшіліктердің пайда болуын тежеуге мүмкіндік береді. Халықтың әл-ауқатының көтерілуі мен ұлттық экономиканың тиімділігі көп жағдайда инновациялық үрдістердің даму сатысымен айқындалады. Осы мақсатта қабылданған Қазақстан Республикасының 2003–2015 жылдарға арналған индустриалдық-инновациялық даму стратегиясының жүзеге асырылуы — тәуелсіз Қазақстанның кемел келешекке ұмтылғандығының айғағы.

«Инновациялық даму» дегеніміз — жаңа жаңалық пен ғылымды, технологияны өндіріспен тығыз байланыстыру көзделген экономикалық даму бағыты. Республикамыздың 2003–2015 жж. индустриалды-инновациялық дамуы стратегиясының басты мақсаты да тұрақты өсім траекториясына шикізаттық бағыттан сервистік-технологиялық экономикаға көшу мақсатында өндіріс салаларын диверсификациялау көзделген. Инновациялық даму жолын таңдау себептерінің негізгілері: әлемдегі өнеркәсіптің технологиялық жолмен қарқынды дамуы, әлемде жаһандану процесінің өріс алуы, Қазақстанның БСҰ-на кіру мақсатына байланысты өнеркәсіпті бәсекелестікке дайындау қажеттілігі және бәсекеге қабілетті еңселі елу елдің қатарына қосылудағы мақсатқа жету.

Қазақстан Республикасын үдемелі индустриялық-инновациялық дамыту жөніндегі 2010–2014 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасына сәйкес Қазақстанның әр өңірлерінде ұлттық инновациялық жүйе және инновациялық дамудың өңірлік саясатын біріктіруді және біртараптандыруды қамтамасыз ететін өңірлік инновациялық жүйе құру керек [1].

Өңірлік инновациялық жүйе арқылы өңірге инновацияны енгізу келесі шараларға қол жеткізуге мүмкіндік береді:

- кәсіпорындардың пайдасын және әлеуметтік-экономикалық жүйенің жиынтық өнімін максималдауға;

- қалпына келтірілетін ресурстарды, қалдықсыз технологияларды және тағы басқаларды пайдалану арқылы табиғи ресурстардың ұдайы өндірісін кеңейтуге;

- халықтың өмір сүру жағдайын және деңгейін жақсартуға және т.б.

Осы шараларға қол жеткізу үшін өңірлік инновациялық жүйенің құрамындағы келесі элементтерге көңіл бөле кеткен жөн:

- аймақтық жоғары оқу орындар мен зерттеушілік институттардың байланысын белсенді түрде арттыруға бағытталған шаралар кешенін қабылдау;

- аймаққа жоғары білікті еңбек ресурстарын тарту және қазіргі уақытта қолда бар персоналдың кәсіптік біліктілігін арттыруды белсенді түрде ынталандыру;

- стартап-компанияларды қолдау үшін бизнес-инкубаторлар желісін құру;

- маңызды аймақтық өнеркәсіптік кластерлер үшін қажетті нарықтар мен технологияларды үнемі қадағалап отыратын зерттеушілік ұйымдарды құру және олардың қызметін ұзақ мерзімге қаржыландыру;

- аймақтық компаниялар, зерттеушілік ұйымдар және мемлекеттік мекемелер арасындағы кооперативтендіру жүйесінің тиімді механизмдерін құру;

- жергілікті бизнес-элита ішіндегі жеке байланыстарды қамтамасыз ету, яғни нысандық және нысандық емес желілік ұйымдарды дамыту;

- аймаққа венчурлік капиталдың белсенді ағымын қамтамасыз ету.

Қарағанды облысы нақты танылған өнеркәсіптік аймақ және өңдеуші және кен өндіруші өнеркәсіптің дамуы бойынша Қазақстан Республикасындағы көшбасшылардың бірі бола отырып, дамыған ғылыми-зерттеу базасы мен инновациялық инфрақұрылымға, сонымен қатар бірқатар ірі кластерлік құрылымдарға ие болып отыр, бұның бәрі бірігіп келе, аймақтық инновациялық жүйені құрайды (1-сур.).



Ескерту: Қайнар көзі негізінде автормен құрастырылған.

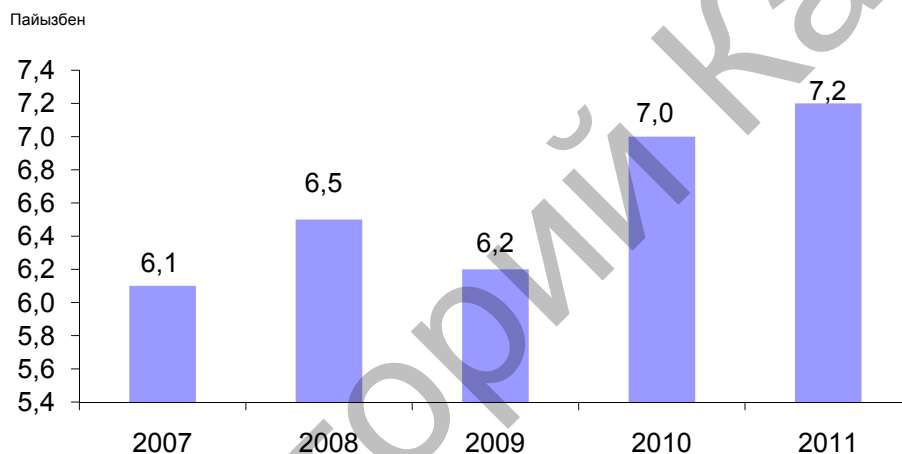
1-сурет. Қарағанды облысы өңірлік инновациялық жүйесінің құрам бөліктері

Өңірдің жоғары оқу орындары мен ғылыми-зерттеу институттары жаратылыстану, нақты, техникалық ғылымдар саласында, кара металлургия және металлургиялық үрдістер, геологтық барлау және кен өндіру технологиялары саласында іргелі және қолданбалы зерттеулер, сонымен қатар дәрілік препараттарды (оның ішінде өсімдік шикізат негізінде), әр түрлі ауруларды диагностикалау және емдеу әдістерін әзірлеу саласында зерттеулер жүргізуде [2].

Облыс аумағында металлургия-металл өңдеу, машина жасау және фармацевтика салаларында бірқатар кластерлік құрылымдар, сонымен қатар аймақтың инновациялық инфрақұрылымын құрайтын даму институттары мен өндірістік алаңдар (ӨКК, технопарк, индустриалдық парк, «Даму» қорының филиалы) қызмет етеді.

Осы орайда инновациялық жүйенің барлық құрам бөліктерінің айтарлықтай дамуына, болашаққа көзделген инновациялық жобалардың кең ауқымына және өнеркәсіптік облыстың инновацияларға деген жоғары қажеттілігіне қарамастан, облыс экономикасының инновациялық құрамының соңғы жылдардағы дамуы басымды кері беталыстармен сипатталады.

Қарағанды облысы кәсіпорындарының инновациялық белсенділік деңгейі 2011 жылы 7,2 % құрастырды, ал 2007 жылы бұл көрсеткіш 6,1 % болған еді (2-сур.). Сандық эквивалентте бұл өзінің өндірісінде инновациялары бар және инновациялық өнімді өндіретін 982 респондент ішіндегі 71 кәсіпорын болып табылады. Бұл көрсеткіш Республика бойынша екінші орын алады.



Ескерту: Қайнар көзі негізінде автормен құрастырылған.

2-сурет. 2011 жылғы инновация саласындағы кәсіпорындардың белсенділік деңгейі

Облыс кәсіпорындарының инновациялық белсенділігінің және инновациялық өндірісте қызмет ететін адамдар санын өсуіне қарамастан, облыс экономикасының инновациялық құрамы дамуының қаржылық көрсеткіштері инновациялық қызметтің едәуір төмендегенін көрсетеді. Егер 2007 жылы облыстың ЖҰӨ-дегі инновациялық өнім үлесі 3,32 % болатын болса, онда 2011 жылы бұл көрсеткіш 0,60 % жетті, өнеркәсіптік өндіріс көлеміне қатысты өнім үлесі 11,7 %-дан 2,7 %-ға дейін төмендеді.

Қарағанды облысы экономикасының инновациялық секторының тиімділігіне бағалау жүргізейік (кестені қара).

К е с т е

**2007–2011 жылдардағы инновациялық қызмет тиімділігін бағалау**

Көрсеткіштер	2007	2008	2009	2010	2011	2011/ 2007 %
1	2	3	4	5	6	7
Инновациялық өнім көлемі, млн теңге	37986,5	16473,8	14412,4	14897,7	14388,6	38,0
Барлығы инновациялық белсенді кәсіпорындар, бірлік	60,0	64,0	56,0	67,0	71,0	118,3

1	2	3	4	5	6	7
Жұмысшылар саны, адам	1839,0	1809,0	1627,0	—	2898,0	157,6
Технологиялық инновацияларға кеткен шығындар, млн теңге	10912,0	19165,3	1857,8	3563,2	8809,9	80,7
Облыстың ЖІӨ-дегі инновациялық өнім үлесі, %	3,32	1,13	0,98	0,80	0,60	18,1
1 инновациялық белсенді кәсіпорынға келетін өнім көлемі, млн теңге	633,1	257,4	257,4	222,4	202,7	32,0
1 жұмысшыға шаққандағы инновациялық өнім көлемі, млн теңге	20,7	9,1	8,9		5,0	24,2

Ескерту. [3] қайнар көзі негізінде автормен құрастырылған.

Инновациялық қызмет тиімділігінің негізгі көрсеткіштері бұл бағыттың едәуір әлсізденгенін байқатады. Жоғарыда атап айтылғандай, облыстың ЖҮӨ-дегі инновациялық өнімнің үлесі 3,32 % -дан 0,60 %-ға дейін қысқарды. Инновациялық белсенді кәсіпорындар санының өсуі және салыстырмалы түрде тұрақты жұмысшылар саны облыстағы инновациялық өнім көлеміне ешқандай әсерін тигізбеді.

Елдің қарқынды индустриалдық-инновациялық даму бағдарламасы аясында Қарағанды облысында жүзеге асырылып жатқан жобалардың инновациялық дәрежесін қарастырайық.

Қолданылатын технологиялар деңгейі бойынша ҚИИДБ аясында жүзеге асырылып жатқан 45 жобаның ішінде (оның ішінде 2010 жылы жүзеге асырылған 9 жоба) Қарағанды облысы аумағында өндірістің көп бөлігі технологиялар трансферті негізінде салынып жатыр [4].

Түпнұсқалы, патенттелген технологиялар тек үш жобада ғана қолданылады: «КазИнМетр» РМК-ның газдық бақылау құралдарын қалыпқа келтіру үшін қажетті тексермелі газдық қоспалар өндірісінде; «Евромет» ЖШС-де көмірден жолшыбай металлургиялық кокс алынатын жылутехникалық кешеннің екінші кезегі құрылысында және «Қарағанды фармацевтикалық кешені» ЖШС Қарағанды фармацевтикалық кешенінің үшінші кезегі құрылысында.

Бейімделген технологиялар келесі 5 жобада қолданылады: «КазБелАЗ» қосалқы бөлшектерін өндіру және техниканы жинау; «Сары Қазына» ЖШС базасында катодты мыс өндірісі бойынша зауыт салу; «Геополимер» ЖШС-де арнайы мақсаттарға арналған тоқыма өндіру; «Қарағанды Энергоцентр» ЖШС қарамағындағы Қарағанды ЖЭО-3 қуаттылығын жаңғырту және кенейту; «ТехноИндустрия» ЖШС базасында фракцияланған текше тәріздес қиыршық тас өндірісі бойынша зауыт салу; «Пархоменко атындағы Қарағанды машина жасау зауыты» ЖШС-де теміржол жүк вагондары үшін ірі құйма өндіру.

Өндірілетін өнімнің жаңашылдық дәрежесі бойынша инновациялы құрамның төмен деңгейін атап өтуге болады. 36 жоба стандартты өнім шығаратын болады, ал Қазақстан үшін жаңа өнім 8 кәсіпорында шығарылатын болады:

- «КазАвиаСпектр» ЖШС-де ауыл шаруашылығы ұшақтары;
- «PROLUX KZ LTD» ЖШС-де жарықдиодты шамдар;
- «Евромет» ЖШС-де орташа температуралы кокс;
- «КазБелАЗ» БК-да қосалқы бөлшектер мен техниканың бірқатар түрлері;
- «Kaztherm» ЖШС-де панельді болат радиаторлар;
- «КазИнМетр» РМК-ның газдық бақылау құралдарын қалыпқа келтіру үшін қажетті тексермелі газдық қоспалар;
- «Кэлсис» ЖШС-де LAN жергілікті жүйесі үшін телекоммуникациялық кабельдер;
- «Экостройсервис» АҚ металл емес құрылыс материалдарының бірқатар жаңа түрлері.

«ТМД елдері үшін жаңа өнім» позициясы бойынша 45 жобаның ішінде тек біреуін бөліп көрсетуге болады, нақты айтсақ, бұл «Қарағанды фармацевтикалық кешені» ЖШС-де «Арглобин» және «Салсоколлин» дәрілік препараттары өндірісі.

Жалпы, ҚИИДБ негізінде, технологиялар трансфертіне бағытталған және жергілікті ғылыми әзірлемелердің жүзеге асырылуына қолдау көрсетпейді.

Аймақ субъектілерінің ҰИЖ элементтерімен қарым-қатынасын көрсетейік.

*UniScienTech технопаркі.* Инновациялық үрдісте технопарктердің маңызы зор, себебі олар қалыптасқан идея және технологиялар мен өндіріске инновацияларды енгізу, оларды нарыққа шығару арасындағы кідіріс пункті болып табылады.

Өзінің қызмет ету уақытында UniScienTech технопаркіне 150 ұсыныс келіп түсті (оның ішінде 2011 жылы 27 ұсыныс), олардың ішінде 6 жоба бизнес және технологиялық инкубирлеуге аударылды:

- «SAS LLC» ЖШС-де синерго-активациялық ұсақтау және байыту жүйесі;
- «Композиционные материалы» ФТО ЖШС-де электр өткізуші композициялық материалдар;
- «Элат» фирмасы» ЖШС-де көмір шахтасы учаскесінің электр құрылғыларының және технологиялық ортасының жұмыс режимін апат алдында және апаттан кейін бақылаудың автономды микропроцессорлық жүйесінің үлгісін әзірлеу;

- «Казсибтехнология» БК» ЖШС тиесілі экологиялық таза сукөмірлі отын технологиясы;

- «Экостройсервис» АҚ жүзеге асыратын пассивті үй;

- «Машзауыт № 1» ЖШС-де машина жасаудың жоғары технологиялық өндірісін құру.

Келіп түскен ұсыныстардың ішінде бизнес инкубирлеуге жіберілген жобалар санының аз болуы осы қызмет түрін жеткіліксіз қаржыландырумен түсіндіріледі. Осылай, 2010 жылы бизнес және технологиялық инкубирлеуге бөлінген қаражат көлемі 250 млн теңгені құрастырды, 2011 жылы — 306 млн теңге (бұл республиканың барлық технопарктеріне бөлінген қаражат).

Сонымен қатар аталған институттың шағын штатына (13 адам) қатысты мәселені бөліп айтуға болады, бұл жағдай технопарктің бизнес және технологиялық инкубирлеу аясындағы қызметтерінің кең спектрін есепке алғанда, технопарк қызметін шектейтін бірден бір фактор болып табылады.

Жалпы, жоғары тұрған органдар, оның ішінде мемлекеттік органдар, технопарк және новатор-кәсіпкерлер арасында қалыптасқан қарым-қатынас жүйесіз сипатқа ие.

«Сарыарқа». «Сарыарқа» әлеуметтік-кәсіпкерлік корпорациясы (ӘКК) Ұлттық компаниясы қызметі кластерлік тәсілдеме негізінде аймақтың экономикалық дамуына әрекет етуге бағытталған. ӘКК инвестициялар мен инновацияларды тарту үшін қолайлы экономикалық жағдайлар қалыптастыруға арналған.

ӘКК қарастырған 8 инвестициялық жобаның 4 жүзеге асыруға қабылданған, оның ішіндегі 3 жобаның инновациялық құрамы бар:

- «Металлургия-металл өңдеу» индустриалдық паркін салу;

- шыны-магнийлі табақ өндірісін құру;

- технологиялық газдарды тазарту қондырғысы өндірісі бойынша зауыт салу.

Қорытындылай келе, аймақтағы инновациялық белсенділіктің ағымдағы жағдайына тән күшті, әлсіз жақтарды, мүмкіндіктер мен қауіптерді анықтайық:

1. Күшті жақтары:

- облыс кәсіпорындарының инновациялық белсенділігінің өсуі;

- шығарылатын инновациялық өнім номенклатурасының, сондай-ақ инновациялық өндіріске қатысушы салалар тізімінің кеңеюі;

- шығарылатын өнімнің технологиялық деңгейінің артуы;

- ғылыми-зерттеу қызметі саласындағы еңбек өнімділігінің артуы;

- Қарағанды облысындағы зерттеулер мен әзірлемелер құрылымындағы іргелі зерттеулер үлесінің республика бойынша орташа шамадан жоғары болуы;

- зерттеулер мен әзірлемелерге жұмсалатын шығындарды қаржыландыру құрылымындағы меншікті қаражаттар мен тапсырыс берушілер қаражаттарының ролінің артуы.

2. Әлсіз жақтары:

- облыстың ЖҮӨ-дегі инновациялық өнім үлесінің азаюы (0,80 %-дан 0,60 %-ға);

- негізгі даму институттары мен сервистік базалар (Технопарк, ӘКК) қызметінің инновациялық жобаларды қолдаудағы тиімсіздігі;

- бизнес және технологиялық инкубирлеу аясында технопарк қызметін жеткіліксіз қаржыландыру;

- аймақта шығарылатын инновациялық өнім көлемінің 75 %-ға төмендеуі;

- Қарағанды облысы аумағында мамандандырылған конструкторлық бюроның болмауы;

- ғылыми-зерттеу қызметімен айналысатын ұйымдар санының және олардағы персонал санының қарастырып отырған мерзімде 2 есе азаюы;

– негізгі қорлардың тиімділігі және ғылыми орта шығындарының нәтижелілігі көрсеткіштері біршама төмендеді.

Осы мәселелерді шешудің мүмкіндіктері:

– дамыған ғылыми-зерттеу базасының болуы және болашаққа көзделген инновациялық жобалар санының көп болуы аймақ экономикасының инновациялық құрамы дамуының жоғары әлеуетін тудырады;

– венчурлік қаржыландыру механизмдерін пайдалану аймақта шағын және орта инновациялық бизнестің дамуы үшін қолайлы орта жасайды;

– ҒЗТҚЖ кезеңінде гранттық қаржыландыруды пайдалану әзірленетін инновациялық технологиялар санын арттырады;

– Республикалық даму бағдарламаларының («Жол картасы – 2020», «Өнімділік – 2020», «Экспорттаушы – 2020») механизмдері мен құралдарын пайдалану аймақтағы инновациялық белсенділіктің біршама артуына әкеліп соғады;

– индустриалдық парк салу және оның аумағында АЭЗ құру аймақтағы инновациялық кәсіпкерліктің біршама дамуына әкеліп соқтырады;

– даму институттары мен сервистік базаларды (технопарк, КБ) белсенді ету болашаққа көзделген инновациялық жобалардың жүзеге асырылуын және олардың инновацияларды енгізу кезеңіне шығуын жылдамдатады.

Сонымен қатар жүзеге асырылып жатқан және де жүзеге асырылуға жоспарланған инновациялық жобалардың үлкен көлеміне қарамастан, инновациялық жобалардың өңірдің өндірістік мамандануынан басқа салаларды қолдаудың маңызды екенін айта кеткен жөн. Бұл бірінші кезекте өңір экономикасының ары қарай әр тараптануына, оның дамуының постиндустриалды түріне өтуіне байланысты, ол кәсіби қызмет көрсету саласы, әлеуметтік қызмет саласы, құрылыс және тұрғын-үй коммуналдық саласы сияқты экономиканың салаларына үлкен көңіл бөлуді білдіреді. Бұл салалар аясында барлық өңірлік экономиканың бәсекеге қабілеттілігін көтеру үшін инновация жүзеге асырылуы қажет. Жалпы алғанда бұл салалардағы инновациялық бизнес-жобалар өңірлік инновациялық жүйе аясында жүзеге асырылуы мүмкін.

#### Әдебиеттер тізімі

1 Қазақстан Республикасының Үдемелі индустриялық-инновациялық дамуының 2010–2014 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы. — Астана, 2010. [ЭР]. Қолжетімділік тәртібі: [www.government.kz](http://www.government.kz)

2 Ахметов С.Н., Алимбаев А.А., Прутворова Т.П. Карагандинская область в суверенном Казахстане. — Караганда: Форма Плюс, 2011. — 450 с.

3 Қарағанды облысындағы ғылым және инновация қызметі: Стат. жин. / Бас ред. Е.С.Ысқақов. — Қарағанды, 2012. — 50 б. [ЭР]. Қолжетімділік тәртібі: [www.karaganda.stat.kz](http://www.karaganda.stat.kz)

4 Қарағанды облысының аймақтық инновациялық жүйесін 2012–2014 жж. қалыптастыру және дамыту бойынша ведомстволық жоспар. — Қарағанды, 2011.

С.С.Шакеев

### Основные направления развития региональной инновационной политики

В статье исследованы основные проблемы реализации региональной инновационной системы, а также проанализированы мероприятия, проводимые в рамках инновационного потенциала области. Кроме того, рассмотрены реализуемые в области проекты по программе индустриально-инновационного развития. Дано определение термина «инновационное развитие». Показаны основные мероприятия, которые могут быть достигнуты при внедрении инноваций через региональную инновационную систему, а также приведены базовые элементы при построении региональных инновационных систем. Выделены компоненты региональной инновационной системы Карагандинской области.

S.S.Shakeev

## The main directions of regional innovation policy development

This article describes main challenges of implementation of the regional innovation system, as well as analyzes the activities carried out in the framework of innovation potential of the region. Also in the article, the field of projects implemented under the program of industrial-innovative development is discussed. Definition to the term «innovation development» is given. The basic activities that can be achieved with the introduction of innovations through the regional innovation system and discussed the basic elements in construction of the regional innovation systems are indicated. The components of the regional innovation system of Karaganda region are shown.

### References

- 1 *The state program of forced industrial-innovative development of Kazakhstan for 2010–2014 years*, Astana, 2010 // [ER] Access mode: [www.government.kz](http://www.government.kz)
- 2 Ahmetov S.N., Alimbayev A.A., Pritvorova T.P. *Karaganda region in independent Kazakhstan*, Karaganda: Publ. House «Form Plus», 2011, 450 p.
- 3 *Science and Innovation Karaganda region*. Statistical collection Editor E.S.Iskakov. — Karaganda: [ER] Access mode: [www.karaganda.stat.kz](http://www.karaganda.stat.kz), 2012, 50 p.
- 4 *Departmental plans development and implementation of innovation Karaganda for 2012–2014 years*, Karaganda, 2011.

УДК 622.837

А.М.Иманбекова

Карагандинский государственный университет им. Е.А.Букетова (E-mail: [rkarenov@inbox.ru](mailto:rkarenov@inbox.ru))

## Управление снижением аварийности и травматизма на шахтах Казахстана на основе устранения производственных конфликтов

В статье рассматриваются мировые тенденции развития угольной промышленности. Проанализированы состояние и перспективы развития угольной отрасли в Казахстане. Автором подчеркнута, что обстановка в отечественной угольной промышленности в вопросах охраны труда и промышленной безопасности далека от благополучной. Указаны источники опасности для человека, присущие предприятиям с подземной разработкой угольных месторождений. Дана характеристика типов производственных конфликтов на шахтах Карагандинского бассейна. Предложен механизм снижения травматизма и аварийности на угольных предприятиях путем выявления и устранения производственных конфликтов.

*Ключевые слова:* тенденции, производство, уголь, отрасль, опасность, безопасность, охрана труда, управление, производственные конфликты, система обеспечения безопасности производства, «дефект» связи.

Мировые тенденции развития горнодобывающей промышленности определяются увеличением потребления твердых полезных ископаемых. В перспективе прогнозируется дальнейшее наращивание объемов их добычи. Так, анализ мирового производства угля за последние 10 лет показывает его рост с 4,5 до 7,6 млрд т в год (темп роста около 5 % в год). В 10-ти ведущих странах мира добывается 90 % мировой добычи угля. Лидером в этом списке является Китай, который увеличил добычу за 10 лет на 2 млрд т, а долю в мировой добыче — с 25 % до 45 %. Индия и Индонезия увеличили добычу угля более чем на 230 млн т, несколько уменьшилась добыча угля в Германии [1; 9].

В мировом топливно-энергетическом балансе первичных источников энергии доля угля увеличилась с 24 % в 2001 г. до 30,3 % в 2011 г. Около 42 % произведенной электроэнергии в мире — от угольной генерации. Уголь на протяжении нескольких лет остается самым быстрорастущим источником первичной энергии. Годовой объем торговли каменным углем в мире составляет около 15 % от объема мирового производства. Объем торговли энергетическим углем за 10 лет вырос более