

С.С. Дарибеков

*Карагандинский государственный университет им. Е.А. Букетова, Казахстан
(E-mail: Seka28@mail.ru)*

Современное состояние развития металлургической промышленности в Казахстане

Данная статья посвящена современному состоянию развития металлургической промышленности в Казахстане. Наглядно приведен объем производства продукции горнодобывающей промышленности Республики Казахстан с 1991 г. по настоящее время. Показаны представители крупных интегрированных металлургических компаний Казахстана. Проведен анализ металлургической промышленности на основе следующих показателей: объем продукции горнодобывающей промышленности, индекс физического объема металлургической продукции, анализ производства металлургической промышленности, выпуск продукции или количество переработанного сырья, использование среднегодовой мощности. Сделаны выводы по состоянию данных показателей. Выявлено, что основными стратегическими интересами в условиях современной экономики являются повышение конкурентоспособности отечественных компаний и их выход на мировые рынки, а также усиление инновационной составляющей, что повышает требования к деятельности отечественных предприятий. Приведены основные задачи развития отрасли в соответствии с Государственной программой индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2015–2019 гг.

Ключевые слова: горно-металлургическая промышленность, объем продукции горнодобывающей промышленности, индекс физического объема металлургической продукции, анализ производства металлургической промышленности, выпуск продукции или количество переработанного сырья, использование среднегодовой мощности.

Послание Президента страны народу Казахстана является важным стратегическим документом, поскольку в нем выделены планы и стратегические векторы развития всех секторов экономики страны до 2050 г. в свете глобальных вызовов современности. Президент страны Н.А. Назарбаев в своем ежегодном Послании народу Казахстана представил 7 основополагающих принципов, реализация которых позволит стране к 2050 г. войти в число 30 самых развитых государств мира. Из 10 глобальных вызовов XXI в. шестой вызов — исчерпаемость природных ресурсов — напрямую относится к добывающим отраслям минерально-сырьевого комплекса Казахстана, в частности горно-металлургического комплекса (ГМК), деятельность которого базируется на широкомасштабном использовании природно-ресурсного потенциала горнопромышленных регионов, что обуславливает необходимость повышения и оценки эффективности деятельности его отраслей [1].

Горно-металлургическая промышленность является одной из отраслей специализации Республики Казахстан в современном международном разделении труда. По оценкам экспертов, общая стоимость разведанного и оцененного минерального сырья страны достигает порядка 11 трлн долл. США. Значительный природно-ресурсный потенциал составляет основу экономического благосостояния страны и создания экономически эффективного, социально ориентированного и экологически безопасного минерально-сырьевого комплекса, в структуре которого особое место занимает ГМК.

В системе ведущих отраслей минерально-сырьевого комплекса Казахстана значительное место принадлежит горно-металлургическому комплексу, определяющему развитие других важнейших отраслей экономики и имеющему достаточную ресурсную базу. Горно-металлургическая отрасль Республики Казахстан является второй по значимости отраслью для экономики страны.

Продукты производства горно-металлургической отрасли представлены в номенклатуре казахстанского экспорта, хотя их доля значительно меньше, чем доля продукции нефтегазовой отрасли [2]. За годы независимости доли добычи металлов и угля в структуре горнодобывающей промышленности страны, за минусом нефтегазовой отрасли, менялись неравномерно. Однако оговоримся, что если драйвером роста нефтегазовой отрасли служили, с одной стороны, высокие цены на этот энергоноситель на международном рынке, с другой — массированный приток иностранных инвестиций, то в случае с добычей угля и металлических руд ситуация обстоит иначе (рис. 1). Потребление каменного угля на внутреннем рынке составило в 2015 г. порядка 73 %, внутреннее потребление желез-

ных руд приблизилось к 71 %, экспорт медных концентратов составил 98,8 %, потребление свинцовых концентратов — 100 %.

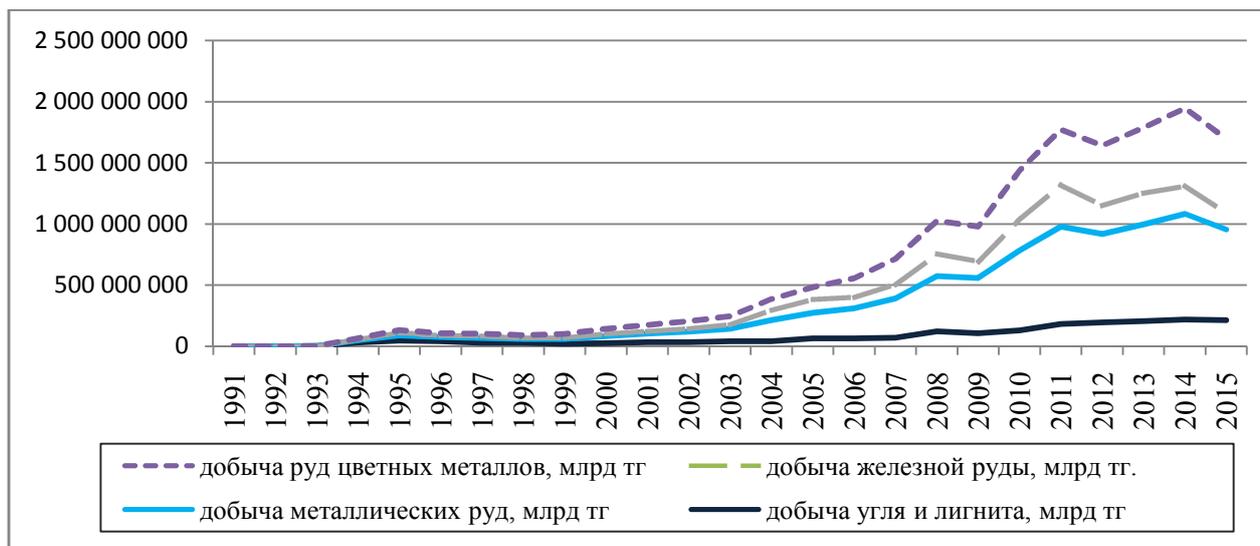


Рисунок 1. Объем продукции горнодобывающей промышленности Республики Казахстан (составлено автором по источнику [3])

Таким образом, можно сделать предварительный вывод, что горно-металлургическая отрасль относительно сбалансирована по производству и потреблению внутри страны, а излишки порядка 30% от производства по отдельным позициям экспортируются на международные рынки металлов. Так, доля добычи цветных металлов в 1992 г. составила 22,4 % и возросла до 33,7 % к 2015 г., доля металлических руд увеличилась с 31,9 % в 1992 г. до 45,5 % к 2015 г., доля добычи железной руды — с 9,5 % в 1992 г. до 11,8 % к 2015 г. При этом наблюдается заметное сокращение доли каменного угля и лигнитов — с 54,9 % в 1992 г. до 11,6 % в 2015 г. Необходимо отметить, что согласно имеющейся у нас статистике в 1975 г. добыча каменного угля в КазССР составила 92,2 млн тонн, что в рамках структуры народного хозяйства СССР составляло 14,3 % от всего производства угля. Согласно данным Комитета по статистике Республики Казахстан в 2015 г. в стране было произведено 107 млн тонн каменного угля, из которых 74,7 млн тонн было реализовано на внутреннем рынке республики, 27,8 млн тонн ушло на экспорт.

Металлургическая отрасль для Республики Казахстан является одной из главных отраслей, способствующих повышению конкурентоспособности национальной экономики, а также достижению устойчивости ее развития. Metallургическая промышленность — стратегическая отрасль экономики Казахстана, причем ее основная роль состоит в обеспечении сырьем других высокотехнологичных и наукоемких секторов национальной экономики, нацеленных на выпуск конечной продукции, включая машиностроение, стройиндустрию, авиационную, космическую и оборонную промышленность.

Развитие металлургической отрасли республики с момента получения независимости протекало по-разному, но катастрофических спадов (в несколько раз) как в добыче, так и в переработке не наблюдалось [4]. Достаточно проанализировать динамику индекса физического объема металлургической продукции республики, представленную на рисунке 2.

Из рисунка 2 видно, что для Казахстана с 1991 по 1994 гг. характерны уменьшение объемов добычи и производства по причине разрыва хозяйственных связей в рамках СССР и вызванная этим экономическая дестабилизация. В 1995–2000 гг. происходят реанимация отрасли и возврат утраченных позиций. С 2000 до 2004 гг. отрасль показывает устойчивые темпы роста (100 и более процентов к предыдущему периоду — 116 %, 108 %, 106 %, 100 %, 105 % соответственно). Вплоть до 2010 г. уровень производства остается почти постоянным, каждый следующий год незначительно выше или ниже предыдущего, в среднем превышая показатели предыдущего периода. Однако с 2010 г. по 2014 гг. происходит снижение до 95,8 %. В 2015 г. индекс физического объема составил 100,8 %.

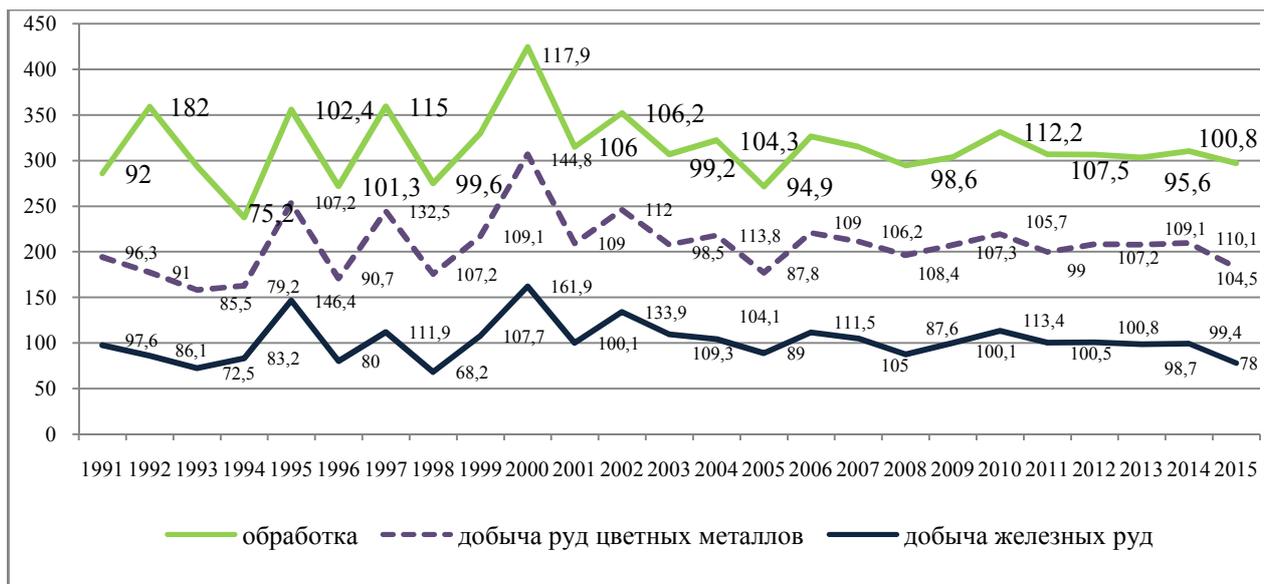


Рисунок 2. Индекс физического объема металлургической продукции
(составлено автором по источнику [3])

Металлургические предприятия в современном мире играют огромную роль, так как продукция используется для создания инновационных продуктов, в сфере информационно-коммуникационных технологий, при создании оборудования, предназначенного для производственных предприятий авиастроения, автомобилестроения и т.д. По состоянию на 1 января 2016 г. в Казахстане действуют 236 металлургических предприятий, из них 23 крупных и 28 средних [5]. Представители крупных интегрированных металлургических компаний Казахстана приведены на рисунке 3.



Рисунок 3. Представители крупных интегрированных металлургических компаний Казахстана
(составлено автором по источнику [5])

Предприятиями металлургической промышленности в 2015 г. было произведено продукции на сумму 2140,1 млрд тг. Анализ производства металлургической промышленности в Республике Казахстан показан в таблице 1.

Из данных таблицы 1 видно, что промышленное производство в стране за анализируемый период снизилось. Так, если в 2014 г. объем промышленного производства составлял 18531,8 млрд тг., то

в 2015 г. произошло снижение объемов производства на 19,5 %, составив 14925,3 млрд тг. Однако несмотря на это, доля металлургической промышленности, наоборот, увеличилась по сравнению с 2014 г. на 11,9 %, что составило 2140,1 млрд тг., а это, в свою очередь, привело к увеличению доли производства металлургической промышленности в ВВП государства на 0,4 % по сравнению с 2014 г., что составило 5,2 %.

Также можно отметить, что в 2015 г. доля объемов производства металлургической промышленности составила 35,8 % ко всему объему обрабатывающей промышленности страны.

Т а б л и ц а 1

Анализ производства металлургической промышленности в Республике Казахстан

Показатели	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2015/2014, %
Промышленность, млрд тг. всего	17833,9	18531,8	14925,3	- 19,5
Обрабатывающая промышленность	5 852,6	6 092,2	5971,9	-1,9
Металлургическая промышленность	1 752,1	1 912,4	2140,1	+11,9
ВВП, млрд тг.	35999,1	39675,8	40884,1	+ 3,1
Доля производства металлургической промышленности в ВВП государства	4,8	4,8	5,2	+8,3

Примечание. Составлено автором по источнику [3].

Сжатие емкости казахстанского рынка металлургической продукции в долларовом выражении связано со снижением торговых показателей — ухудшением мировой конъюнктуры рынка (сокращением объемов заказов), а также производственных показателей отрасли, пересчитанных с учетом снижения стоимости национальной валюты по отношению к доллару США. В 2014 г. по сравнению с показателями 2013 г. наблюдается рост объемов производства следующих групп металлургической продукции (табл. 2).

Т а б л и ц а 2

Анализ объемов производства продукции металлургической промышленности

Показатели	2013 г.	2014 г.	2014 г. / к 2013 г., %
Всего по РК, млн тенге	1 752 059	1 912 427	109,2
Производство чугуна, стали и ферросплавов	527 138	658 529	124,9
Производство труб, трубопроводов, профилей, фитингов из стали	53 672	52 975	98,7
Холодное волочение	16 121	10 590	65,7
Холодная формовка или фальцовка	35 787	34 613	96,7
Производство проволоки путем холодного вытягивания	3 395	2 534	74,6
Производство благородных (драгоценных) металлов	347 899	373 700	107,4
Производство алюминия	138 234	155 916	112,8
Производство свинца, цинка и олова	126 074	165 112	131,0
Производство меди	412 244	350 750	85,1
Производство прочих цветных металлов	27 675	23 187	83,8
Переработка ядерного топлива и полирующих средств	55 333	77 151	139,4
Литье чугуна	3 079	2 784	90,4
Литье стали	4 929	4 445	90,2
Литье прочих цветных металлов	480	140	29,2

Примечание. Составлено автором по источнику [3].

В 2014 г. по сравнению с показателями 2013 г. наблюдается рост объемов производства следующих групп металлургической продукции (в денежном выражении):

- переработка ядерного топлива и полирующих средств — на 39,4 %, до 77,1 млрд тенге;
- производство свинца, цинка и олова — на 31 %, до 165,1 млрд тенге;

- производство чугуна, стали и ферросплавов — на 24,9 %, до 658,5 млрд тенге;
- производство алюминия — на 12,8 %, до 155,9 млрд тенге;
- производство благородных (драгоценных) металлов — на 7,4 %, до 373,7 млрд тенге.

Выпуск некоторых видов продукции предприятиями металлургической промышленности РК и показатель использования среднегодовой мощности с 2013–2015 гг. представлен в таблице 3.

Таблица 3

Выпуск некоторых видов продукции предприятиями металлургической промышленности РК и показатель использования среднегодовой мощности с 2013–2015 гг.

Показатели	Выпуск продукции или количество переработанного сырья				Использование среднегодовой мощности, %			
	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2015г. к 2014 г., %	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2015г. к 2014
Чугун передельный, тонн	2 622744	3 184780	3233671	101,5	90,4	99,5	88,5	88,9
Ферросплавы, тонн	1 706 931	1 715 137	1741920	101,5	94,1	89,4	91,1	101,9
Феррохром, тонн	1 336 632	1 351 803	1414476	104,6	98,8	98,5	97,4	98,8
Ферросилико-марганец, тонн	203 986	200 379	164189	81,9	72,7	63,7	65,9	103,4
Ферросилико-хром тонн	165 195	158 825	74609	47,0	99,5	95,6	86,0	90
Сталь нерафинированная, тонн	3 494 492	4014860	3902617	97,2	61,5	71,4	69,8	97,8
Прокат оцинкованный, тонн	513 601	514 384	495197	96,2	79,6	78,2	75	96
Трубы разных диаметров, профили полые бесшовные из стали, тонн	176 679	184 653	172836	93,6	42,5	42,1	39,1	92,8
Серебро необработанное и полуобработанное или в виде порошка, кг	963 484	988 885	1308926	132,3	45,3	45,9	60,8	132,4
Золото необработанное и полуобработанное или в виде порошка, кг	42 481	50 112	63614	126,9	39,2	40,7	45,2	111,1
Оксид алюминия, кроме корунда искусственного, тонн	1 590 000	1 419 000	1670215	117,7	95,2	89,3	100	11,9
Свинец необработанный, тонн	91 072	126 941	120108	94,6	48,8	75,6	71,5	94,6
Цинк необработанный, тонн	320 150	324 946	323848	99,6	76,2	76,5	76,4	99,9

Примечание. Составлено автором по источнику [3].

Из таблицы 3 видно, что в целом выпуск некоторых видов продукции предприятиями металлургической промышленности РК увеличивается. Так, в 2014 г. произошло увеличение производства традиционных для республики продуктов: ферросплавов — на 1 %, стали — на 14 %, проката — на 1 %, золота — на 18 %, свинца — на 39 %, цинка — на 1 %. Однако уже в 2015 г. наблюдается снижение стали на 2,7 %, проката — на 3,8 %, свинца — на 5,4 %, цинка — на 0,4 %, причем производство золота увеличилось на 26,8 %, серебра — на 32,3 %. Анализ загрузки производственных мощностей отрасли за 2013, 2014 и 2015 гг. указал на относительно высокую ее загрузку (свыше 50 %). На наш взгляд, снижение производства на эти товары связано с колебаниями экономической мировой товарной конъюнктуры. Анализ объемов производства продукции металлургической промышленности Казахстана в разрезе регионов за 2013–2015 гг. дан в таблице 4.

Т а б л и ц а 4

Анализ объема производства продукции металлургической промышленности Казахстана в разрезе регионов за 2013–2015 гг. (млрд тг.)

Регион	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2015 г. к 2014 г., %
Республика Казахстан	1 752,1	1 912,4	2140,1	111,9
Акмолинский	44,2	45,7	49,3	107,8
Актюбинский	71,0	80,3	106,5	125,3
Алматинский	23,9	9,1	7,2	79,1
Атырауский	0,2	0,4	0,3	75
Западно-Казахстанский	8,9	10,2	7,4	72,5
Жамбылский	10,8	11,3	14,6	129,2
Карагандинский	677,8	653,3	751,5	115,0
Костанайский	24,6	35,9	41,2	114,7
Кызылординский	9,6	11,5	23,4	Более, чем в 2 раза
Мангистауский	4,9	3,9	4,7	120,5
Южно-Казахстанский	43,7	49,4	40,4	81,8
Павлодарский	369,4	421,4	439,9	104,4
Северо-Казахстанский	2,3	2,0	2,6	130
Восточно-Казахстанский	436,3	493,5	514,9	104,3
г. Астана	1,4	44,1	92,8	Более, чем в 2 раза
г. Алматы	23,1	40,4	41,6	102,9

Примечание. Составлено автором по источнику [3].

Из таблицы 4 видно, что динамика объемов производства металлургической промышленности в разных областях неодинаковая. Наибольший объем производства продукции металлургической промышленности приходится на Карагандинскую — 751,5 млрд тг., Павлодарскую — 439,9 млрд тг., а также Восточно-Казахстанскую — 514,9 млрд тг. области, что в совокупности составляет 79,7 % от всего объема производства. Наименьший объем производства в Атырауской — 0,3 млрд тг., Северо-Казахстанской — 2,6 млрд тг., Мангистауской — 4,7 млрд тг. областях, что в совокупности составляет 0,4% от всего объема.

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

– в 2015 г. по сравнению с 2014 г. произошло увеличение объемов производства металлургической промышленности на 227,7 млрд тг., или 11,9 %, что составило 2140,1 млрд тг. При этом доля производства металлургической промышленности в ВВП государства составляет 5,2 %;

– производство традиционных металлургических экспортируемых товаров снизилось по сравнению с 2014 г.: стали — на 112243 тонны, или на 2,8 %, проката — на 19187 тонн, или на 3,8 %, свинца — на 6833 тонны, или на 5,4 %, цинка — на 1098 тонн, или на 0,4 %. При этом среднегодовая мощность отрасли показала высокую загрузку;

– если рассматривать объемы производства продукции металлургической промышленности Казахстана в разрезе регионов, то можно отметить, что наибольший объем принадлежат Карагандин-

скому региону, Павлодарской и Восточно-Казахстанской областям, которые в совокупности составляют около 80 % от всего объема производства металлургической промышленности страны.

В настоящее время сложилась ситуация, когда отечественные компании конкурируют с лидерами мирового рынка, что и обосновывает необходимость проведения модернизации казахстанских металлургических предприятий, их технологического прорыва. Инновационное развитие расширяет возможности отечественных компаний, повышая их конкурентоспособность на рынке. На данном этапе вновь актуализируется задача по смене экономической парадигмы от экстенсивного пути развития к интенсивному, т. е. по обеспечению экономического роста с помощью рационального использования сырьевых ресурсов и их инновационной переработки. Решения указанной задачи можно достичь только благодаря комплексному научно-технологическому обеспечению сектора глубокой переработки минерального сырья и продукции, что будет стимулировать формирование новых технологических переделов и получение продукции с высокой добавленной стоимостью.

В соответствии с Государственной программой индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2015–2019 г. основными задачами в дальнейшем развитии отрасли металлургической промышленности определены:

- расширение мощностей действующих производств;
- модернизация действующих предприятий отрасли для повышения эффективности производства через увеличение производительности труда и ресурсоэффективности;
- создание условий для стимулирования внедрения инноваций для комплексной переработки руд;
- расширение существующего производства и освоение выпуска новой продукции из базовых металлов для смежных секторов;
- сокращение объемов импорта металлопродукции за счет развития отечественного конкурентоспособного производства;
- стимулирование спроса на внутреннем рынке;
- расширение рынков для реализации несырьевых товаров и участия в глобальных цепочках добавленной стоимости;
- обеспечение действующих производств и инвестиционных проектов необходимой инфраструктурой;
- обеспечение отрасли квалифицированными трудовыми ресурсами среднетехнического звена;
- модернизация материально-технической и опытно-промышленной базы отраслевых институтов.

В целях модернизации и технического перевооружения производства предприятия могут заменить устаревшее оборудование на более высокотехнологическое, тем самым способствуя увеличению загрузки мощностей предприятия и повышению производительности труда. Заменить оборудование возможно с помощью долгосрочного лизингового финансирования на льготных условиях по ставке 5,0 %. После приобретения оборудования предприятия горно-металлургического комплекса могут произвести проектирование, а после поставки оборудования — его установку и монтажные работы. На эти цели предусматривается возмещение затрат до 165,0 тыс. долл. США.

Другим инструментом по обеспечению эффективности труда и снижению трудоемкости продукции является техническое нормирование труда, которое обеспечивает комплексный подход с целью увеличения производительности труда посредством эффективной организации нормирования труда и заработной платы на промышленных предприятиях. Предусматривается возмещение половины расходов предприятию на внедрение [6].

В современных условиях развития горно-металлургической отрасли конкурентоспособность предприятий в значительной мере зависит от их способности создавать и воспринимать инновации. Крупнейшие компании мира имеют в своем составе научно-исследовательские и научно-производственные центры, основная задача которых — создание и внедрение технологических инноваций в производство. Сегодня именно эти компании являются лидерами в технологиях и определяют технологическое развитие отрасли [7].

Таким образом, основные стратегические интересы в условиях современной экономики — это повышение конкурентоспособности отечественных компаний и их выход на мировые рынки, а также усиление инновационной составляющей, что диктует высокие требования к деятельности отечественных предприятий. В связи с этим становится ясно, что уровень индустриально-инновационного развития государства определяется не столько его ресурсными возможностями и размерами выпуска продукции с низким уровнем технологического передела, сколько степенью развития наукоемких, передовых в технологическом отношении отраслей.

Список литературы

- 1 Послание Президента Республики Казахстан Н.Назарбаева народу Казахстана, «Казахстанский путь – 2050: Единая цель, единые интересы, единое будущее», 17 января 2014 г. — [ЭР]. Режим доступа: www.akorda.kz
- 2 Колотаева Л.Н., Айдарова А.Б. Экономика промышленности: учеб. пособие. — Алматы: Экономика, 2012. — 380 с.
- 3 Данные Комитета по статистике Республики Казахстан. — [ЭР]. Режим доступа: www.stat.gov.kz
- 4 Галиев С., Юсупова Л. Устойчивое развитие ГМК: проблемы и перспективы // Kazakhstan. — 2013. — № 3. — С. 76–80.
- 5 Обзор горно-металлургической отрасли Республики Казахстан. — [ЭР]. Режим доступа: www.rfcaratings.kz
- 6 Государственная программа индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2015–2019 гг. — [ЭР]. Режим доступа: adilet.zan.kz/rus/docs/P1400001159
- 7 Чермошенцева Е.В. Инновационное развитие как фактор повышения конкурентоспособности предприятий горно-металлургического комплекса Республики Казахстан // Вестн. КазНУ. Сер. Экономическая. — 2012. — № 2. — С. 53–57.

С.С. Дарибеков

Қазақстандағы металлургия өнеркәсібі дамуының қазіргі жағдайы

Мақалада Қазақстандағы металлургия өнеркәсібінің қазіргі даму жағдайы зерттелген. 1991 жылдан бастап қазіргі кезеңге дейінгі Қазақстан Республикасындағы тау-кен өнеркәсібінің өндіріс өнім көлемінің мөлшері көрсетілген. Қазақстанның ірі металлургия компанияларының өкілдері көрсетілді. Төмендегі көрсеткіштердің нәтижесінде металлургия өнеркәсібіне талдау жасалды: тау-кен өнеркәсібінің шығарған өнімдерінің көлемі, металлургия өнеркәсібінің өнім көлемінің индексі, металлургия өнеркәсібі өндірісіне талдау, өнім көлемін шығару және өңделген шикізаттың саны. Аталған көрсеткіштердің нәтижесіне қорытынды шығарылды. Қазіргі экономикалық жағдайда негізгі стратегиялық бағыттардың қатарына отандық компаниялардың бәсекеге қабілеттілігін жоғарлату болып табылады және әлемдік нарыққа өтуде инновациялық қызметті жоғарлату қарастырылған. Металлургия өнеркәсібін келешекте дамытудың негізгі міндеттері Қазақстан Республикасының 2015–2019 жылдарға арналған индустриалды-инновациялық мемлекеттік даму бағдарламасының аясында қалыптасқан.

Кілт сөздер: тау-кен металлургия өнеркәсібі, тау-кен өнеркәсіп өнімдерінің көлемі, металлургия өнімдерінің физикалық көлемінің индексі, металлургия өнеркәсіп өндірісін талдау, өңделген шикізаттың саны және өнім шығару, орташа жылдық қуаттылықты қолдану.

S.S. Daribekov

The current state of development of metallurgical industry in Kazakhstan

This article is devoted to the current state of development of the metallurgical industry in Kazakhstan. The volume of production of the mining industry of the Republic of Kazakhstan is clearly shown, starting from 1991 to the present. Representatives of large integrated metallurgical companies of Kazakhstan are shown. The analysis of the metallurgical industry on the basis of the following indicators was carried out: the volume of output of the mining industry, the index of the physical volume of metallurgical products, the analysis of the production of the metallurgical industry, the output or the quantity of processed raw materials, and the use of average annual capacity. Conclusions are made on the status of these indicators. It was revealed that the main strategic interests in the modern economy are the increase of the competitiveness of domestic companies and their access to world markets, as well as the strengthening of the innovation component, which increases the requirements for the activities of domestic enterprises. As the further development of the metallurgical industry, the main tasks of the industry development are given in accordance with the state program of industrial and innovative development of the Republic of Kazakhstan for 2015–2019.

Keywords: mining and metallurgical industry, the volume of mining products, the index of physical volume of steel products, the production of metallurgical industry analysis, output or number of recycled materials, the use of average power.

References

- 1 Message fo the President of the Republic of Kazakhstan Nursultan Nazarbayev to people of Kazakhstan, «Kazakhstan's way – 2050: Common goal, common interests, common future», January 17, 2014, www.akorda.kz
- 2 Kolotaeva L.N., Aidarova A.B. *Industry Economy*: a textbook for students, Almaty: Economy, 2012, 380 p.

- 3 Data of the Committee on Statistics of the Republic of Kazakhstan, www.stat.gov.kz
- 4 Galiev S., Yusupova L. *Kazakhstan*, 2013, 3, p. 76–80.
- 5 Review of the mining industry of the Republic of Kazakhstan, www.rfcaratings.kz
- 6 The state program of industrial-innovative development of Kazakhstan for 2015-2019 years, adilet.zan.kz/rus/docs/P1400001159
- 7 Chermoshentseva E.V. *Bulletin of Kazakh National University. Economic Series*, 2012, 2, p. 53–57.