

УДК 338.45

Шапуров О. О.
*кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри фінансів, банківської справи та страхування
Запорізької державної інженерної академії*

Shapurov O. O.
*PH.D.,
Zaporozhye State Engineering Academy*

АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ТЕНДЕНЦІЙ У МЕТАЛУРГІЇ: ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНИЙ РОЗВИТОК ТА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ НА СВІТОВОМУ РИНКУ

ANALYSIS OF CURRENT TRENDS OF INDUSTRY: INNOVATIVE-INVESTMENT DEVELOPMENT AND COMPETITIVENESS IN GLOBAL MARKETS

Анотація. У статті розглянуто світове виробництво сталі. Проаналізовано динаміку виробництва сталі країнами світу. Розглянуто динаміку виробництва сталі світовими корпораціями за останні п'ять років. Розраховано індикатори конкурентоспроможності світових корпорацій. Оцінено рівень капітального інвестування металургійної індустрії. Визначено основні аспекти інноваційного розвитку металургійних підприємств. Проаналізовано структуру світового виробництва сталі.

Ключові слова: світове виробництво, світова реалізація, корпорація, індикатор конкурентоспроможності, капітальні інвестиції, інноваційна діяльність, структура виробництва сталі.

Постановка проблеми. Сучасні тенденції світової економіки спрямовані на постійні інновації: розвиток робототехніки, IT-технологій, виробництво наноматеріалів та наноструктурованого покриття, впровадження когнітивних наук.

На думку багатьох учених, сировинні галузі третього технологічного укладу стримують динаміку національної економіки, необхідно всебічно стимулювати третинний сектор економіки (сектор фінансових послуг, IT- послуг). Але слід виділити основні фактори на захист сировинних галузей, зокрема металургійного сектору економіки:

1) кожен рік виробляється та продається на світовому ринку майже 1,5 млн. т сталі, і з кожним роком цей показник зростає (2016 р. – 1,621 млн. т). Україна входить у десятку експортерів світу;

2) металургійна галузь є стратегічним складником національного виробництва, основною бюджетоутворюючою та експортною галуззю економіки України;

3) Україна має великі запаси залізних і марганцевих руд, енергетичного вугілля, є діючі металургійні підприємства з окремими елементами сучасних технологій і поки ще висококваліфіковані кадри, а також великі потенційні потреби на модернізацію діючого металофонду країни;

4) більшість підприємств промисловості, які створюють 30% ВВП, належить до галузі металургії та знаходиться в старопромислових регіонах.

Отже, пріоритетним напрямом підприємств старопромислових регіонів країни є модернізація та розвиток металургійного виробництва, а не розвиток третинного сектору ВВП.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика розвитку різних векторів металургійної промисловості присвячено чимало досліджень науковців та практиків, зокрема О.І. Амоші, С.С. Аптекаря, К.В. Гумелюк, Л.М. Кузьменко, Л.Г. Червоної, М.Г. Чумаченка та ін. Але недостатньо розкрито питання інноваційно-інвестиційного розвитку та конкурентоспроможності на світовому ринку.

Метою статті є аналіз сучасних тенденцій металургійної галузі.

Виклад основного матеріалу дослідження. Металургійне виробництво є провідним напрямом промисловості України. У структурі промисловості 36% належить саме металургійній галузі.

Провідну роль металургії у формуванні ВВП країни підтверджує Міжнародна асоціація сталі (World Steel Association). За її даними, Україна знаходиться на 10-му місці, виробляючи 23 млн. т сталі (у 2015 р.).

Кольорова металургія в Україні розвинута недостатньо через брак власної сировини, тому переважна частина металургійної продукції належить до чорної металургії. Основними продуктами чорної металургії є виробництво чавуну та сталі.

Незважаючи на противників виробництва продукції чорної металургії, динамічні тенденції росту все одно простежуються.

Розглянемо тенденції на прикладі виробництва сталі (табл. 1, рис. 1).

Виробництво сталі за останні 65 років збільшилося в 8,5 разів. Потреба збільшувалася значними темпами починаючи з 2000 р., причому показник виробництва більше 1 млрд. спостерігався вже в 2004 р.

Середні темпи зростання за рік наведено в табл. 2.

Найбільшими країнами – виробниками сталі є: Китай – 790 млн. т, ЄС – 160,8 млн. т, Японія – 103,1 млн. т, США – 78,1 млн. т, Індія – 74,5 млн. т, Південна Корея – 98,7 млн. т, Росія – 58 млн. т. На ці країни припадає 88% світового виробництва сталі.

Виробничі потужності Китаю перевищують абсолютний показник ЄС у п'ять разів, Росії – у 13 разів.

Динаміку виробництва сталі країнами світу наведено в табл. 3 та на рис. 2.

Третину всієї сталі світу виробляють 10 основних корпорацій світу: ArcelorMittal, Hesteel Group, NSSMC, POSCO, Baosteel Group, Shagang Group, Ansteel Group, JFE Steel Corporation, Shougang Group, Tata Steel Group.

50% корпорацій – найбільших виробників сталі належать Китаю, 20% – Японії, 10% – Південній Кореї, тобто практично 80% корпорацій знаходиться в Азії.

Динаміку виробництва сталі світовими корпораціями за останні п'ять років наведено в табл. 4.

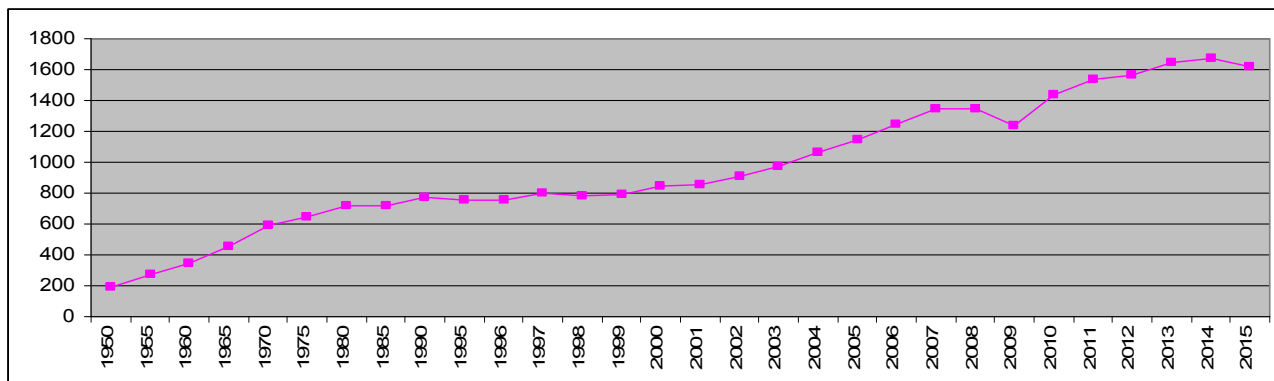


Рис. 1. Динамічні тенденції виробництва сталі

Таблиця 1

Світове виробництво сталі [7]

Рік	Світове виробництво сталі, млн. т	Рік	Світове виробництво сталі, млн. т	Рік	Світове виробництво сталі, млн. т
1950	189	1997	800	2008	1343
1955	270	1998	779	2009	1239
1960	347	1999	790	2010	1433
1965	456	2000	850	2011	1538
1970	595	2001	852	2012	1560
1975	644	2002	905	2013	1650
1980	717	2003	971	2014	1670
1985	719	2004	1063	2015	1621
1990	770	2005	1148		
1995	753	2006	1250		
1996	751	2007	1348		

Таблиця 2

Середні темпи зростання за рік, % [7]

50-55	55-60	60-65	65-70	70-75	75-80	80-85	85-90	90-95	95-00	00-05	05-10	10-15
7,4	5,1	5,6	5,5	1,6	2,2	0,1	1,4	-05	2,5	6,2	4,5	2,5

Найбільшими національними корпораціями є Metinvest Holding LLC та ISD, які займають відповідно 40-е та 65-е місце в рейтингу та мають потужність 1,2% світового виробництва.

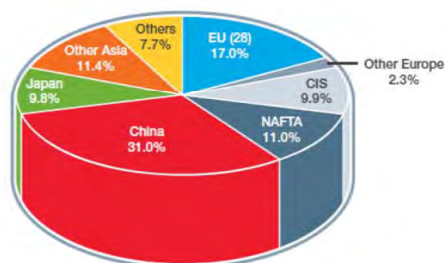
Для оцінки конкурентоспроможності вітчизняних корпорацій використаємо групу економічних методів та

підходів: бенчмаркінг як основний метод оцінки; метод групування замість експертної бальної оцінки; графічний підхід для ілюстрації результатів розрахунку.

Основні індикатори, які будуть використані для порівняння: дохід, активи, виробничі потужності, чистий прибуток.

Crude steel production

World total: 1,149 million tonnes



Crude steel production

World total: 1,621 million tonnes

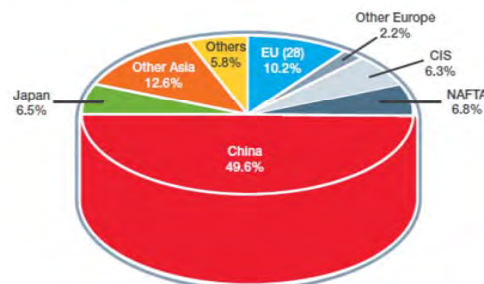


Рис. 2. Виробництво сталі країнами світу 2005,2015 рр., млн. т

Таблиця 3

Виробництво сталі країнами світу, млн. т [7]

Країни	2013	2014	2015	Країни	2013	2014	2015
ЕС (28)	160.9	163.6	160.8	Південна Африка	7.1	6.4	6.4
ІНШІ КРАЇНИ ЄВРОПИ	38.6	38.4	36.2	Інші країни Африки	1.9	1.9	1.7
Росія	56.0	58.5	58.0	АФРИКА	15.8	14.7	13.5
<i>Україна</i>	<i>17.0</i>	<i>14.7</i>	<i>11.2</i>	Іран	15.4	16.3	16.1
Інші країни СНД	6.6	7.4	7.7	Саудівська Аравія	5.5	6.3	5.2
СНД	79.7	80.6	76.9	Інші країни Сходу	5.9	7.2	7.9
Канада	12.1	12.5	12.2	КРАЇНИ СХОДУ	26.8	29.8	29.2
Мексика	18.2	18.9	18.2	Китай	808.2	809.0	790.0
НАФТА	116.0	118.3	108.5	Індія	66.3	72.3	74.5
Аргентина	5.2	5.5	5.0	Японія	108.9	108.5	103.1
Бразилія	33.4	33.4	32.9	Південна Корея	65.0	70.4	68.7
Венесуела	2.1	1.5	1.3	Тайвань та Китай	22.2	23.0	21.3
Інші країни Латинської Америки	5.1	5.0	5.0	Інші країни Азії	12.7	14.7	13.7
ЦЕНТРАЛЬНА ТА ПІВДЕННА АМЕРИКА	45.8	45.4	44.3	АЗІЯ	1,083.4	1,097.9	1,071.3
Єгипет	6.8	6.5	5.5	АВСТРАЛІЯ	4.6	4.6	4.9
				НОВА ЗЕЛАНДІЯ	0.9	0.9	0.8

Таблиця 4

Динаміка виробництва сталі світовими корпораціями [7]

Компанії	Країна	2011	2012	2013	2014	2015	Ранг
ArcelorMittal	Люксембург	97.248	93.575	96.096	98.088	97.136	1
Hesteel Group(Hebei Iron and Steel Co Ltd)	Китай	44.360	42.840	45.786	47.094	47.745	2
Nippon Steel and Sumitomo Metal Corporation (NSSMC)	Японія	33.388	47.858	50.128	49.300	46.374	3
POSCO	Південна Корея	39.118	39.875	38.417	41.593	41.975	4
Baosteel Group	Китай	43.340	42.700	43.908	43.347	34.938	5
Shagang Group	Китай	31.920	32.310	35.081	35.332	34.214	6
Ansteel Group	Китай	29.750	30.230	33.687	34.348	32.502	7
JFE Steel Corporation	Японія	29.902	30.409	31.161	31.406	29.825	8
Shougang Group	Китай	30.040	31.420	31.523	30.777	28.553	9
Tata Steel Group	Індія	23.820	22.974	25.272	26.202	26.314	10
<i>Metinvest Holding LLC</i>	<i>Україна</i>	14.375	14.344	14.295	11.182	9.654	40
<i>ISD</i>	<i>Україна</i>	н/д	8,485	7,944	6,026	4,803	65

Основні корпорації – об'єкти дослідження: ArcelorMittal, Hesteel Group, Nippon Steel and Sumitomo Metal Corporation (NSSMC), POSCO, Tata Steel Group, Metinvest Holding LLC.

Графічне зображення розрахунків наведено на рис. 3.

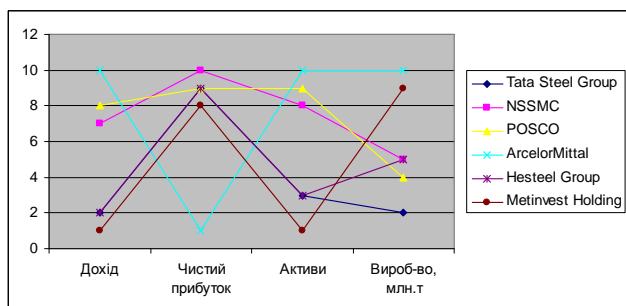


Рис. 3. Динаміка індикаторів світових корпорацій

Національна корпорація Metinvest Holding LLC, відповідно до рейтингу, практично не поступається значеннями індикатора корпорації Hesteel Group.

Виходячи з графічного зображення, найбільш інвестиційна привабливими є корпорації POSCO та Nippon Steel and Sumitomo Metal Corporation.

На першому місці з розглянутого рейтингу знаходиться ArcelorMittal, але у транснаціональній корпорації існує індикатор збитковості (збиток становить близько 7 млрд. USD).

Динамічні тенденції розвитку та фінансову стійкість підприємства металургійної галузі повинні постійно підтримувати за рахунок новацій та залучення фінансових ресурсів.

У табл. 6 наведено капітальні інвестиції металургійної галузі України. За останні шість років металургійне виробництво отримує в середньому 10 млрд. грн. кожен рік. У 2010–2015 рр. капітальне інвестування металургії збільшилося в 1,85 рази (на 5,75 млрд. грн). Питома вага металургії в капітальних інвестиціях країни становить 4–5%. Питома вага металургійної індустрії в капітальних інвестиціях промисловості з кожним роком зростає і досягла рівня 14,23% у 2015 р. У цілому капітальне інвестування має позитивні динамічні тенденції.

Сучасний стан чорної металургії України, незважаючи на значні інвестиції в розвиток галузі в останні кілька років, продовжує відповідати відсталій структурі виробництва сталі (частка мартенівської сталі в загальному обсязі виплавки за підсумками 2015 р. перевищила 22,6%) [1, с. 37].

Динаміку основних країн виробників сталі (виходячи зі способу виробництва) наведено в табл. 7.

Залишилося дві країни у світі, які використовують мартенівський спосіб виплавки сталі, – Україна та Росія. Найбільші країни – виробники сталі використовують киснево-конверторне виробництво та електричний спосіб. Співвідношення названих способів залежить від країни: Китай має 93,9% виробництв із киснево-конверторним способом; Індія має 57,3% промислових підприємств з

Таблиця 5

Основні індикатори світових корпорацій [4; 7]

Корпорації	Дохід	Чистий прибуток	Активи	Вироб-во, млн. т	Середній рейтинговий бал
Tata Steel Group, млн. USD (INP)	15975 (1088064)	-41 (-2768)	26082 (1776589)	26	
Рейтинговий бал	2	9	3	2	4
Nippon Steel and Sumitomo Metal Corporation (NSSMC), млн. USD (JPY)	43214 (4907429)	1281 (145419)	56578 (6425043)	46	
Рейтинговий бал	7	10	8	5	7,5
POSCO, млн. USD (KRW)	49832 (5819234456)	154 (180646)	68857 (80408759)	42	
Рейтинговий бал	8	9	9	4	7,5
ArcelorMittal, млн. USD	63578	-7946	76846	97	
Рейтинговий бал	10	1	10	10	7,75
Hesteel Group (Hebei Iron and Steel Co Ltd), млн. USD (KRW)	14291 (98257)	101 (697)	24780 (170368)	48	
Рейтинговий бал	2	9	3	5	4,75
Metinvest Holding LLC, млн. USD	6832	-1003	9182	9,7	
Рейтинговий бал	1	8	1	9	4,75

Конвертовано валюту на сайті <http://minfin.com.ua/>

Таблиця 6

Капітальні інвестиції [6]

Показник	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Капітальні інвестиції країни, млн. грн.	189061	259932	293692	267728	219420	273116
Капітальні інвестиції промисловості, млн. грн.	56725	89146	103473	105594	86242	87656
Капітальні інвестиції металургійної галузі, млн. грн.	6719	9810	9282	10898	11833	12470
Питома вага металургійної галузі у загальних інвестиціях країни, %	3,55	3,77	3,16	4,07	5,39	4,57
Питома вага металургійної галузі у промисловості, %	11,84	11,00	8,97	10,32	13,72	14,23

Таблиця 7

Структура сталі світу за способами виробництва [7]

Країни	Виробництво сталі, млн. т.	Способи виробництва сталі, % до загального обсягу		
		Киснево-конверторний	Мартенівський	Електросталь
Китай	803,8	93,9	-	6,1
ЄС	166,1	60,6	-	39,4
Японія	105,2	77,1	-	22,9
США	78,8	37,3	-	62,7
Індія	89,4	42,7	-	57,3
Південна Корея	69,7	69,6	-	30,4
Росія	70,9	67,7	2,4	25,5
Україна	23,9	71,8	22,6	5,6

Таблиця 8

Інноваційна діяльність металургійних підприємств [2; 3]

Показники	2013	2014	2015
Характеристика підприємств, які займалися інноваційною діяльністю			
Кількість підприємств, які займалися інноваційною діяльністю (за напрямками інноваційної діяльності), од	133	138	65
<i>із них витрачали кошти</i>			
на внутрішні НДР	21	23	13
на зовнішні НДР	16	15	11
на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення	81	78	40
інші зовнішні знання	5	7	1
навчання та підготовку персоналу	27	22	-
ринкове запровадження інновацій	4	4	-
інше	11	10	16
Кількість промислових підприємств, що впроваджували інновації, од.	113	110	54
впроваджували інноваційні процеси	62	41	36
із них маловідходні, ресурсозберігаючі	56	10	17
впроваджували інноваційні види продукції	61	55	36
із них нові для ринку	9	13	7
Кількість промислових підприємств, що реалізували інноваційну продукцію, од.	89	82	44
продукцію, що була новою для ринку	16	15	8
продукцію, що була новою тільки для підприємства	79	74	41
Кількість підприємств, що придбали та передали нові технології (технічні досягнення) в Україні та за її межами, од.	30	30	30
Фінансування інноваційної діяльності			
Загальний обсяг витрат за напрямками інноваційної діяльності, тис. грн.	1091242,5	466573,8	7901345,5
<i>у тому числі</i>			
внутрішні НДР	73698,3	51727,9	15046,4
зовнішні НДР	17698	5021,1	6184,7
придбання машин, обладнання та програмного забезпечення	739754,9	279458,9	7868031
інші зовнішні знання	4811,3	118,3	19,0
інше	255280	130247,6	12064
Загальний обсяг фінансування інноваційної діяльності, тис. грн.	1091242,5	466573,8	7901345,5
<i>у тому числі за рахунок</i>			
власних джерел	962840,5	436510,5	7891688,5
державного бюджету	-	3975	-
місцевих бюджетів	386,0	-	106,6
позабюджетних коштів	-	-	-
вітчизняних інвесторів	210	41,6	11,7
іноземних інвесторів	42523,3	14172,7	27,2
кредитів	84893,1	11874	9511,5
інших джерел	389,6	-	-
Результати інноваційної діяльності			
Кількість найменувань запроваджених інноваційних видів продукції, од.	352	354	324
Кількість запроваджених нових технологічних процесів, од.	221	320	122
Обсяг реалізованої інноваційної продукції, тис. грн.	6694393,4	2728256	6174632
продукція, що була новою для ринку	367312,1	156532	150248,9
продукція, що була новою тільки для підприємства	6327081,3	2571724	6024383
Реалізація інноваційної продукції за межі України, тис. грн.	4787691	1508932	3928747

електричним способом виробництва; США теж виробляє майже 65% сталі на основі електричних печей.

Україна, як і країни Азії, на 72% використовує киснево-конверторне виробництво та має найменший відсоток електричного виробництва сталі у світі. Причиною відсталості металургійного комплексу є повільне зменшення темпів інноваційного розвитку.

Інноваційною діяльністю займається 65 підприємств металургійної індустрії, з них витрачають кошти на внутрішні та зовнішні НДР – 37%, усі інші кошти використовуються на придбання інноваційних машин та обладнання. Із 65 промислових підприємств упроваджують інновації тільки 54 (83%).

Із кожним роком скорочується кількість промислових підприємств, що впроваджували та реалізовували інновації, скорочення становить відповідно 52% та 51%.

Загальний обсяг витрат на інноваційну діяльність збільшився з 1 до 7 млрд. грн. Практично не спрямовуються кошти на внутрішні та зовнішні НДР, їх питома вага у загальному обсягу витрат – 0,2%.

У 95–99% випадків інноваційна діяльність металургійних підприємств фінансується за рахунок власних джерел.

Результати інноваційної діяльності теж мають спадні тенденції розвитку. Обсяг реалізованої інноваційної продукції зменшився на 8%, кількість упроваджених нових технологічних процесів скоротилася вдвічі.

Майже 50% інноваційної продукції реалізовується за межі України. Вартість реалізованої продукції зменшилася практично на 1 млрд. грн.

Результати інноваційної діяльності металургійних підприємств України наведено в табл. 8.

Висновки. На основі проведеного аналізу сучасних тенденцій металургійної галузі можна окреслити такі основні важливі положення:

1) виробництво сталі за останні 65 років збільшилося в 8,5 разів. Потреба збільшувалася значними темпами

починаючи з 2000 р., причому показник виробництва більше 1 млрд. спостерігався вже в 2004 р.;

2) найбільшими країнами – виробниками сталі є: Китай – 790 млн. т, ЄС – 160,8 млн. т, Японія – 103,1 млн. т, США – 78,1 млн. т, Індія – 74,5 млн. т, Південна Корея – 98,7 млн. т, Росія – 58 млн. т. На ці країни припадає 88% світового виробництва сталі;

3) третину всієї сталі світу виробляють 10 основних корпорацій світу: ArcelorMittal, Hesteel Group, NSSMC, POSCO, Baosteel Group, Shagang Group, Ansteel Group, JFE Steel Corporation, Shougang Group, Tata Steel Group. Національна корпорація Metinvest Holding LLC, відповідно до рейтингу, практично не поступається світовим корпораціям значенням індикаторів;

4) за останні шість років металургійне виробництво отримує в середньому 10 млрд. грн. кожен рік. У 2010–2015 рр. капітальне інвестування металургії збільшилося в 1,85 рази (на 5,75 млрд. грн). Питома вага металургії у капітальних інвестиціях країни становить 4–5%. Питома вага металургійної індустрії в капітальних інвестиціях промисловості з кожним роком зростає і досягла рівня 14,23% у 2015 р.;

5) сучасний стан чорної металургії України, незважаючи на значні інвестиції в розвиток галузі в останні кілька років, продовжує характеризуватися відсталою структурою виробництва сталі (частка мартенівської сталі в загальному обсязі виплавки за підсумками 2015 р. перевищила 22,6%);

6) в останні роки значно знизився рівень витрат на інновації, до того ж основні витрати стосуються лише придбання нових машин, устаткування та інших основних засобів. Майже не витрачаються кошти на розроблення та впровадження інноваційної продукції, нових марок сталі, дослідження технологій плавки і прокату, інноваційні засоби автоматизації управління виробництвом, створення інноваційних кластерів і наукові розробки в межах підприємств і корпорацій.

Список використаних джерел:

1. Громова Я.А. Дослідження перспектив інноваційного розвитку металургійної галузі України: маркетинговий аспект / Я.А. Громова // Актуальні проблеми економіки. – 2012. – № 10(136). – С. 37–45.
2. Наукова та інноваційна діяльність в Україні. Статистичний збірник / Державна служба статистики. – Київ, 2016 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
3. Наукова та інноваційна діяльність в Україні. Статистичний збірник / Державна служба статистики. – Київ, 2015 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
4. Портал фінансових ринків [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://ru.investing.com>.
5. Резнікова О.С. Перспективи розвитку металургійних підприємств України в умовах глобальної конкуренції / О.С. Резнікова // Інтелект XXI. – 2014. – № 3. – С. 54–63.
6. Статистичний щорічник України за 2015 рік / Державна служба статистики. – Київ, 2016 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
7. Worldsteel Association [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.worldsteel.org>.

Анотація. В статті розглянуто мирове виробництво сталі. Проаналізована динаміка виробництва сталі по країнам світу. Розглянуто динаміку виробництва сталі мировими корпораціями за останні п'ять років. Розраховано індикатори конкурентоспособності мирових корпорацій. Оцінено рівень капітального інвестування металургійної індустрії. Визначено основні аспекти інноваційного розвитку металургійних підприємств. Проаналізована структура мирового виробництва сталі.

Ключевые слова: мировое производство, мировая реализация, корпорация, индикатор конкурентоспособности, капитальные инвестиции, инновационная деятельность, структура производства стали.

Summary. In the article the world steel production is looked through. The dynamics of steel production of countries of the world is analysed. You can see the dynamics of production of steel by global corporations during the past five years. The indicators of competitiveness of the world's corporations are calculated. The level of capital investment to iron and steel industry is reviewed. The main aspects of innovative development of metallurgical enterprises are determined. The structure of production of steel in the world is analysed.

Key words: world production, global sales, corporation, an indicator of competitiveness, capital investment, innovation, structure of steel production.