

## Produkcja i rynek cementu w Rosji<sup>1</sup>

W 2011 roku rosyjskie przedsiębiorstwa cementowe wyprodukowały 55,935 mln ton cementu, co stanowiło wzrost w stosunku do 2010 roku o 11%.

Na nowych, nowoczesnych liniach produkcyjnych wytworzone zostały pierwsze partie cementu metodą suchą. Po raz pierwszy w Rosji udział cementu wyprodukowanego przy zastosowaniu technologii o małym zużyciu energii osiągnął 20%.

Procesy technologiczne produkcji cementu pozostają w Rosji wciąż jeszcze na niskim poziomie.

Wśród cementów 94% to cementy portlandzkie bez dodatków i cementy portlandzkie z dodatkami. Udział cementów portlandzkich z dodatkiem żużla wynosi tylko 2,7%.

Import cementu w 2011 roku wyniósł 2,8 mln ton, klinkieru 0,4 mln ton, eksport cementu 12 mln ton, klinkieru 2,6 mln ton. Wzrost importu (cement + klinkier) w stosunku do roku 2010 wyniósł 206%, a spadek eksportu 25%.

W 2011 roku średnia cena cementu u producenta (bez VAT i kosztów dostawy) wzrosła o 21,5% i wyniosła 2.606 rubli za tonę.

Prognozowany na rok 2012 wzrost zużycia cementu (o 6 do 8%) i sezonowy wzrost cen związane są w dużej mierze z problemami przewozu towarów do odbiorcy transportem kolejowym. Spodziewany jest wzrost importu cementu i klinkieru i zmniejszenie eksportu.

Tablica 1

PRODUKCJA MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH W ROSJI W ROKU 2011

Materiał	Produkcja w mln ton	Wzrost w stosunku do roku 2010 w %
Cement, mln ton	55,9	11,0
Wyroby z betonu zbrojonego, mln m <sup>3</sup>	22,9	11,2
Prefabrykowana masa betonowa, mln m <sup>3</sup>	24,7	10,3
Niemetalowe materiały budowlane, mln m <sup>3</sup>	353,7	14,3
Cegły murarskie, mld sztuk umownych	9,5	12,5
Błoczki z betonu porowatego, mld sztuk umownych	5,7	29,8

## Produkcja

Przemysł cementowy w Rosji jest częścią przemysłu materiałów budowlanych, który z kolei jest ważną składową potencjału budowlanego państwa. Wielkość produkcji przemysłu materiałów budowlanych i wzrost poszczególnych gałęzi tego przemysłu podany jest w tablicy 1.

W 2011 roku działało w przemyśle cementowym Rosji 51 przedsiębiorstw, 48 z nich pracowało w pełnym cyklu produkcyjnym, a pozostałe trzy były przemiałowniami. Wielkości produkcji cementu w poszczególnych okręgach federalnych i przedsiębiorstwach podane są w tablicach 2 i 3.

Niemal 65% produkcji cementu w roku 2011 dostarczyło pięć czołowych przedsiębiorstw rosyjskich.

Tablica 2

BILANS PRODUKCJI I ZUŻYCIA CEMENTU W OKRĘGACH FEDERALNYCH ROSJI W ROKU 2011 W MLN TON

Okręg Federalny	Produkcja	Zużycie
Centralny	13,4	16,4
Północno-Zachodni	3,6	5,0
Nadwołżański	10,7	11,2
Południowy	12,3	9,5
Urali	6,0	5,8
Syberyjski	7,6	6,7
Dalekowschodni	2,1	2,5

<sup>1</sup> Tłumaczenie artykułu, który ukazał się w numerze 1 z 2012 roku w czasopiśmie „Cement i jego primienienie”. Za zgodę na jego wykorzystanie składamy serdeczne podziękowanie Redakcji tego czasopisma.

<sup>1</sup> Published with permission of the Editor in Chief of the journal: “Cement i jego primienienie”. The English version of this paper was published in the special issue no 1, 2012 of the journal: “Cement and its Application”.

Tablica 3

## UDZIAŁ PRODUCENTÓW W ŁĄCZNEJ PRODUKCJI CEMENTU W ROKU 2011

Producent	Udział w %	
EUROCEMENT	37,3	Pięć czołowych przedsiębiorstw rosyjskich Razem 63,9% produkcji
Noworosocement	7,3	
Sybirski Cement	6,8	
Mordowcement	6,6	
Sebriakowcement	5,9	
Lafarge	4,7	Razem 21,3% produkcji, w tym 17,8 koncerny międzynarodowe, 3,5% przedsiębiorstwo rosyjskie
Holcim	4,5	
Dyckerhoff	4,4	
HeidelbergCement	4,2	
RATM	3,5	
Wostok Cement	3,1	Razem 10,0% produkcji
Gornozawodsk Cement	2,5	
United Cement Group	1,9	
Bazel Cement	1,4	
Towarzystwo Kopalnie Południowego Uralu	1,1	
Inni	4,9	4,9% produkcji

W grupie wiodących producentów nie ma koncernów międzynarodowych, ale jest duże prawdopodobieństwo, że w najbliższej przyszłości HeidelbergCement zajmie piąte miejsce pod względem wielkości produkcji. Udział cementu wytwarzanego przez przedsiębiorstwa zagraniczne wynosi 19,7% i w perspektywie średniookresowej nie zanoszą się na zmianę tej sytuacji. Koncern EUROCEMENT, niekwestionowany lider rosyjskiego przemysłu cementowego, może słusznie być wymieniany wśród światowych producentów cementu. Koncern ten, oprócz zakładów w Rosji, posiada dwa zakłady na Ukrainie i udziały w koncernie Holcim.

Pięć cementowni, których produkcja cementu przekroczyła w 2011 roku 3 mln ton, to:

- Noworosyjska – 4,093 mln ton (wynik rekordowy),
- Mordowska – 3,675 mln ton,
- Sebriakowska – 3,301 mln ton,
- Oskół – 3,300 mln ton,
- Malcowska – 3,158 mln ton.

### Zdolności produkcyjne cementu

Wobec poważnych rozbieżności w ocenie zdolności produkcyjnych cementu do ustalenia danych wykorzystana została analiza bilansu zbiorczego zdolności produkcyjnej rosyjskiego przemysłu cementowego w roku 2010, sporządzonego przez Federalne Biuro Statystyczne. Zgodnie z tym bilansem zdolność produkcyjna przedsiębiorstw cementowych w Rosji na dzień 01.01.2011, z uwzględnieniem oddanych do ruchu nowych i wycofanych z ruchu starych zakładów, wynosiła 77,063 mln ton cementu rocznie. Lista przedsiębiorstw obejmowała wycofaną z ruchu cementownię Kosogorska w Obwodzie Tulskim o zdolności produkcyjnej

435 ton rocznie, przemiałownię Nadymka w Obwodzie Tiumeńskim o zdolności produkcyjnej 60 ton rocznie, przemiałownię Jamał-Nenec, także w Obwodzie Tiumeńskim, o zdolności produkcyjnej 60 ton rocznie. Ponadto zestawienie zdolności produkcyjnych obejmowało przemiałownie Kamczatka o zdolności produkcyjnej 350 ton rocznie i Kołyma o zdolności produkcyjnej 150 ton rocznie. Zgodnie z wytycznymi metodologicznymi przy obliczaniu zdolności produkcyjnej zakładów zdolności produkcyjne przemiałowni nie mogą wchodzić do bilansu łącznej produkcji cementu. Wystarczy wspomnieć, że zdolności przemiałowe istniejących przedsiębiorstw z reguły przekraczały zdolności produkcyjne cementu o 15–20%. Klinkier sprzedawany bezpośrednio, na eksport lub do przemiałowni, uwzględniany jest w sprawozdaniach przedsiębiorstwa cementowego, które go wyprodukowało. Faktyczna zdolność produkcyjna rosyjskich przedsiębiorstw na dzień 01.01.2011 wynosiła zatem 76,008 mln ton rocznie.

Faktyczna zdolność produkcyjna cementowni w Rosji na dzień 01.01.2012, z uwzględnieniem uruchomionych nowych linii produkcyjnych w przedsiębiorstwie Mordowcement i zakładzie produkcji cementu i materiałów ogniotrwałych w Magnitogorsku oraz zmian zdolności produkcyjnych spowodowanych intensyfikacją procesów produkcyjnych i wycofaniem z ruchu przestarzałych urządzeń (Krasnojarskement, Mordowcement, Gornozawodskement i inne) wynosiła 76,993 mln ton rocznie. Współczynnik wykorzystania zdolności produkcyjnych w przemyśle (przy średniej zdolności produkcyjnej około 76,5 mln ton rocznie) wynosił 73,1% (tablica 4).

Tablica 4

## WYKORZYSTANIE ZDOLNOŚCI PRODUKCYJNYCH CEMENTOWNI W POSZCZEGÓLNYCH OKRĘGACH FEDERALNYCH ROSJI

Okręg Federalny	Współczynnik wykorzystania zdolności produkcyjnej w %
Centralny	77,9
Północno-zachodni	64,2
Nadwołżański	70,3
Południowy	90,8
Uralski	63,5
Syberyjski	58,6
Dalekowschodni	43,9

Średnia wartość współczynnika wykorzystania zdolności produkcyjnych dla Federacji Rosyjskiej wynosiła 73,4%.

W 2011 roku nowe linie produkcyjne rozpoczęły pracę w cementowniach Suchołozska i Szurowska i – oczywiście – są one uwzględnione w bilansie zdolności produkcyjnych, podobnie jak linie produkcyjne w Towarzystwie Kopalni Południowego Uralu (Obwód Orenburski) i przedsiębiorstwach Tuła Cement i OOO Cement (Obwód Leningradzki), o łącznej zdolności produkcyjnej 8,56 mln ton rocznie. Łączna zdolność produkcyjna cementowni w 2012 roku (bez uwzględnienia nieznanymi jeszcze danych na rok 2012 dotyczących wycofanych z ruchu zakładów i wzrostu spowodowanego intensyfikacją procesów produkcyjnych) przekroczy 85,5 mln ton

rocznie, co – wobec dużego zapotrzebowania na cement – stworzy warunki znacznego zwiększenia produkcji cementu w roku 2012.

## Produkcja cementu z wykorzystaniem technologii o małym zużyciu energii

W roku 2011 uruchomiono nowe, nowoczesne linie produkcyjne i dostarczono na rynek pierwsze partie cementu z zakładów przedsiębiorstwa Szurowski Cement (Holcim), Mordowcement (Vita-Line) i z nowo wybudowanych zakładów OOO Cement (LSR) Towarzystwa Kopalni Południowego Uralu w Nowotroicku.

W 2011 roku rosyjskie przedsiębiorstwa wyprodukowały 11,608 mln ton cementu przy zastosowaniu technologii o małym zużyciu energii, co po raz pierwszy przekroczyło 20% całkowitej produkcji cementu (tablice 5 i 6).

Tablica 5

PROCENTOWY UDZIAŁ METODY MOKREJ I METODY SUCHEJ PRODUKCJI CEMENTU W ROSYJSKIM PRZEMYSŁE CEMENTOWYM W LATACH 2009–2011

Metoda	2009	2010	2011
Mokra	86,2	83,0	79,7
Sucha	13,8	17,0	20,3

Mimo korzystnych tendencji eliminowania technologicznych opóźnień w wytwarzaniu cementu udział cementu wyprodukowanego metodą mokrą wciąż jest bardzo duży i w roku 2011 wyniósł 79,5%. Pociąga to za sobą wysokie koszty paliwa i energii zużytych w produkcji cementu.

Interesujące jest porównanie wymiarów pieców obrotowych w liniach produkcyjnych budowanych przed i po roku 1990.

Piece obrotowe o długości 185 i 170 m (łącznie 60 pieców) dla rosyjskich zakładów wytwarzane były w latach 1961–1988 w fabryce maszyn Wołgocemmasz. Ich łączna zdolność produkcyjna klinkieru wynosi około 40 mln ton rocznie. Piece tych dwóch rodzajów mają średnice 4,5, 5,0 i 5,6 m, a więc są trzy standardowe wymiary cąg, pierścieni, podpór rolkowych itd. Linie produkcyjne są wyposażone w młyny do cementu o trzech wielkościach. To samo odnosi się do różnych urządzeń pomocniczych. Występuje więc problem unifikacji, która stała się konieczna ze względu na aspekt ekonomiczny przy budowaniu zakładów, a jeszcze bardziej w okresie ich eksploatacji.

Oddane do ruchu w ostatnich ośmiu latach linie produkcyjne są wyposażone w piece obrotowe o średnicach 4,0, 4,2, 4,4 i 5,0 m i o różnych długościach. W dodatku urządzenia pochodzą od dostawców z różnych krajów (Niemiec Francji, Chin itd.). Sytuacja ta zwiększa ryzyko znacznych strat ekonomicznych. Środowisko cementowe (np. NO Sojuz-Cemient) powinno zająć się problemem unifikacji rodzajów i wielkości urządzeń, być może przez powołanie zespołu ekspertów, który opracowałby zalecenia dla nabywców, dotyczące przygotowywania kontraktów na dostawę urządzeń.

Tablica 6

PRODUKCJA CEMENTU Z UŻYCIEM TECHNOLOGII O MAŁYM ZUŻYCIU ENERGII W ROSJI W ROKU 2011 W TYS. TON

Cementownia	Metoda produkcji	
	Sucha	Półsucha
Szurowska	510,0	
Lipiecka	1306,2	
Mordowska	330,0	490
Sebriakowska		650
Cementownia Towarzystwa Kopalnie Południowego Uralu	632,6	
Paszyjska	7,4	
Stroitelnye Materialy	1293,0	
Wnierchniebakańska	252,6	
Atakajcement	308,4	
Kuzniecka	359,2	
Suchołożska	550,0	
Niewiańska	1111,6	
Katawska	960,1	
Cesła	699,0	
LSR Cement	108,1	
Tuła cement	33,9	
Spaska	1415,7	
Noworoscement	591,0	
Podsuma	10468,7	1140
Łącznie	11608,7	

Do wypalania klinkieru w 2011 roku 38 cementowni w Rosji stosowało jako paliwo gaz ziemny, 9 zakładów węgiel, a cementownia Słancewska (Cesła) w Obwodzie Leningradzkim łupek naftowy. Udział różnych paliw wykorzystywanych w produkcji klinkieru był następujący:

gaz ziemny	88,96%
węgiel energetyczny	9,77%
łupki palne	1,27%

Średnie zużycie paliwa na wypalenie tony klinkieru w rosyjskich przedsiębiorstwach w roku 2011 wynosiło (zgodnie z danymi eksploatacyjnymi) 198,2 kg paliwa umownego. Dane dotyczące jednostkowego zużycia paliwa na wypalenie tony klinkieru przy stosowanych metodach produkcji i dla różnych standardowych wielkości pieców obrotowych w Rosji podane są w tablicy 7.

Średnie zużycie energii na wyprodukowanie tony cementu w rosyjskich cementowniach w 2010 roku wynosiło 117,0 kWh, metodą mokrą 112 kWh, suchą 142 kWh, półsuchą 121 kWh. Duże zużycie energii elektrycznej przez przedsiębiorstwa stosujące suchą metodę produkcji może być wyjaśnione tym, że zakłady które rozpoczęły produkcję w latach 1960–1970 stosują przestarzałe już i mało wydajne technologie i urządzenia także przestarzałe i wyeksploatowane.

Analiza przekazywana do eksploatacji nowych linii produkcyjnych wykazała, że niemal wszędzie ich uruchamianie realizowane było z dużą zwłoką i ze stratami finansowymi.

Tablica 7

**PRODUKCJA KLINKIERU I JEDNOSTKOWE ZUŻYCIE PALIWA PRZY RÓŻNYCH METODACH PRODUKCJI I STANDARDOWYCH WIELKOŚCIACH PIECÓW OBROTOWYCH**

Wymiary pieca	Liczba czynnych pieców	Średnia wydajność pieca, t/h	Produkcja klinkieru, tys. ton	Średnie jednostkowe zużycie paliwa na tonę klinkieru, kg paliwa umownego
Metoda mokra	128	61,3	41.775	210,5
w tym:				
5,0–5,6 × 185 m	37	72,8	19.030	205,9
4,0–4,5 × 170 m	23	58,9	9.740	200,0
5,0 × 163 m	1	65,0	380	223,6
3,3–3,6–4,0–5,0 × 150 m	35	34,4	8.390	220,1
5,0 × 135 m	5	54,0	1.190	227,0
3,6–4,0–4,5 × 108–129 m	16	26,5	2.165	238,1
poniżej 100 m długości	11	16,8	880	239,1
Metoda sucha	25	79,9	6.915	134,3
w tym:				
4,0 × 60 m z dekarbonizatorem przenośnikowym	4	36,0	1.040	148,8
4,0–3,6 × 118 m z cyklonowym wymiennikiem ciepła	1	30,0	240	155,8
4,0 × 60–68 m z cyklonowym wymiennikiem ciepła	10	35,0	2.003	144,5
5 × 75 m z cyklonowym wymiennikiem ciepła	1	75,8	560	129,0
7,0 × 6,4 × 95 m z cyklonowym wymiennikiem ciepła	2	135	1.320	136,1
4,2–4,5 × 50–80 m*	4	125	1.112	112,0
5 × 72 m**	3	208	640	110,0
Metoda półsucha	2	79,9	1.035	131,6
w tym:				
5,0 × 125 m z cyklonowym wymiennikiem ciepła i dekarbonizatorem	1	90,0	450	148,0
4,0 × 47 m z cyklonowym wymiennikiem ciepła	1	82,8	585	119,0
Łącznie	155	64,6	49.725	198,2

\*Wydajność pieców obrotowych 3.000–3.500 ton klinkieru na dobę

\*\*Wydajność pieców obrotowych 5.000 ton klinkieru na dobę

Tablica 8

**CEMENTY WYTWARZANE W ROSJI W LATACH 2010 I 2011 W TYS. TON**

Cement	2011	2010	Stosunek w %
Cement bez dodatków	19.347,0	16.294,0	118,1
Cement portlandzki do celów specjalnych	3.021,0	2.716,0	111,2
Cement portlandzki z dodatkami mineralnymi	26.714,0	24.462,0	109,2
Cement portlandzki do celów specjalnych z dodatkami mineralnymi	1.537,0	1.802,0	85,3
Cement portlandzki z dodatkiem żużla	1.524,0	1.531,0	99,5
Cement portlandzki pucolanowy	10,0	34,0	29,1
Cement portlandzki glinowy	7,5	7,9	92,1
Inne cementy portlandzkie	3.775,0	3.530,0	106,9
Łącznie	55.935,5	50.376,9	111,0

Zmiany w asortymencie produkcji w roku 2011 w stosunku do roku 2010 przedstawione są w tablicy 8. Produkcja cementów z dodatkami mineralnymi wykazała dalszy spadek. W roku 2011 wyprodukowano 22,3 mln ton cementów bez dodatków, co stanowiło 40% łącznej produkcji; w roku 2010 udział tego rodzaju cementu

wynosił 37,7%. Cementu portlandzkiego z dodatkami mineralnymi wyprodukowano w 2011 roku 28,2 mln ton, czyli 50% łącznej produkcji. Produkcja cementu portlandzkiego z dodatkiem żużla zmniejszyła się w stosunku do roku 2010. Łączny udział dodatków do cementu wyniósł w 2011 roku 8,3%.

Tablica 9

## AKTYWNE DODATKI MINERALNE W PRODUKCJI CEMENTU W TYS. TON

Dodatek mineralny*	2007	2008	2009	2010	2011**
Granulowany żużel wielkopiecowy	5.535	4.547	3.520	3.530	3.650
Ziemia krzemkowa i geza	846	733	690	737	760
Inne dodatki	52	228	110	166	210
Łącznie, tys. ton	6.329	5.508	4.320	4.433	4.620
Łącznie, %	10,6	10,3	9,5	8,9	8,3

\*Bez uwzględnienia gipsu powyżej 3%

\*\*Ilości szacunkowe

Tablica 10

## GŁÓWNI EKSPORTERZY CEMENTU

Przedsiębiorstwo, zakład	Eksport w tys. ton
Koncern EUROCEMENT	404,4
w tym Kaukazcement	214,7
Cementownia Malcowska	146,7
Koncern United Cement	204,6
w tym Cementownia Nowotroicka	204,0
Holcim	184,3
w tym Wolskcement	182,1
Noworoscement	93,6
Dyckerhoff	84,9
Inne	216,6
Łącznie	1.188,4

Ilość aktywnych dodatków stosowanych w produkcji cementu wykazuje stały spadek (tablica 9).

Zmiany struktury asortymentu cementów w kierunku mniejszego udziału cementu portlandzkiego z dodatkiem żużla i większego udziału wysokiej jakości cementów bez dodatków muszą być uznane za ekonomicznie i ekologicznie niekorzystne. Doświadczenia ostatnich lat i sprawdzona praktyka międzynarodowa wykazują, że cementy z mineralnymi dodatkami, zwłaszcza z żużlem wielkopiecowym, popiołem z elektrowni ciepłych itd. mają szereg korzystnych własności konstrukcyjnych i technicznych i pod niektórymi względami są korzystniejsze od cementu portlandzkiego. Kraje Unii Europejskiej przyjęły to wyzwanie i próbują zastąpić przynajmniej 50% klinkieru w produkcji cementu żużlem wielkopiecowym, popiołem z elektrowni ciepłych i pucolaną. Rosyjscy producenci cementu wspierani przez ekspertów domagają się podjęcia w tym kierunku własnych wysiłków.

### Eksport i import cementu

W 2011 roku rosyjskie przedsiębiorstwa cementowe sprzedały za granicę 1,188 mln ton cementu (bez uwzględnienia klinkieru), co stanowiło 2,1% całkowitej produkcji cementu. Główni eksporterzy są podani w tablicy 10.

Głównymi importerami rosyjskiego cementu są kraje Wspólnoty Niezależnych Państw (tablica 11).

Tablica 11

## GŁÓWNI IMPORTERZY ROSYJSKIEGO CEMENTU

Kraj	Import w tys. ton
Kazachstan	546,7
Azerbejdżan	343,7
Białoruś	153,0
Finlandia	13,5
Inne	31,5
Łącznie	1.188,4

Tablica 12

## GŁÓWNI DOSTAWCY CEMENTU DO ROSJI W ROKU 2011

Kraj	Ilość cementu w tys. ton
Turcja	818
Litwa	277
Białoruś	248
Chiny	215
Litwa	183
Korea Południowa	126
Iran	68
Norwegia	53
Estonia	45
Łączny import z 31 krajów	2.484

Tablica 13. GŁÓWNE REGIONY ROSJI OTRZYMUJĄCE CEMENT Z IMPORTU

Obwód	Ilość cementu z importu w tys. ton
Obwód Rostowski	698
Obwód Kaliningradzki	391
Obwód Moskiewski	110
Kraj Krasnodarski	260
Kraj Przymorski	141
Obwód Sachaliński	140
Moskwa	43
Obwód Murmański	34
St. Petersburg	10

Okazało się, że import cementu do Rosji jest bardzo duży: mimo stosunkowo niskich cen krajowych na cement i występowania lokalnych nie wykorzystanych zdolności produkcyjnych w wysokości około 15 mln ton import ten wyniósł 2,5 mln ton. Głównych do-



stawców i regiony Rosji importujące cement w roku 2011 podano w tablicach 12 i 13.

Dostawy cementu importowanego trafiają do Rosji głównie przez porty mór Azowskiego, Bałtyckiego i Barentsa (66%), pozostałe wwożone są transportem kolejowym.

Powody importowania cementu, na przykład do Kraju Przymorskiego i do Obwodu Sachalińskiego (281 tys. ton), w czasie gdy przedsiębiorstwo Spassk cement pracuje przy wykorzystaniu zaledwie połowy swej zdolności produkcyjnej, mogą być wyjaśnione tylko odbiegającymi od rynkowych warunkami na rynkach cementowych tych obwodów. Podobna sytuacja występuje w innych regionach Rosji.

### Ceny cementu w roku 2011

W pierwszych dwóch kwartałach roku 2011 ceny cementu wzrosły. Pierwsza zmiana została zaobserwowana przed sezonem budowlanym – w marcu 2011 ceny wzrosły o 1,7% w porównaniu z lutym 2011. Później wzrost cen przyspieszył do 3–5%, gdy zużycie osiągnęło wartości szczytowe (czerwiec–sierpień) do 7–8% miesięcznie, co można porównać z tempem wzrostu cen w początkowym okresie kryzysu w roku 2007. Z końcem roku wystąpił gwałtowny spadek cen cementu.

Wzrost ceny producenta cementu w 2011 roku był spowodowany następującymi czynnikami:

- lokalnymi niedoborami cementu w sezonie budowlanym wywołanych niezdolnością dostarczania cementu do odbiorców końcowych w terminie z powodu zużycia infrastruktury kolejowej i nie wystarczających dostaw z użyciem samochodów–cystrern cementowych,
- poprawą kondycji budownictwa i w konsekwencji wzrostem zapotrzebowania na cement,
- wzrostem kosztów produkcji spowodowanym wzrostem taryf przewozowych rodzimych monopolii.

Tendencje cenowe i szacowane udziały w kosztach produkcji cementu podane są w tablicach 14 i 15.

W roku 2011 średnia cena cementu wzrosła o ponad 20%, do 2.600 rubli za tonę.

Tablica 14

ŚREDNIA CENA CEMENTU W RUBLACH ZA TONĘ BEZ VAT I KOSZTÓW DOSTAWY W LATACH 2007–2011

Rok	Cena w rublach
2007	2.420
2008	3.370
2009	2.240
2010	2.145
2011	2.600

Tablica 15

STRUKTURA KOSZTÓW PRODUKCJI CEMENTU W ROSJI W ROKU 2011 w %

Składnik kosztów	Metoda mokra	Metoda sucha
Gaz	28	19
Energia elektryczna	14	19
Amortyzacja	2	25
Płace i wynagrodzenia wraz ze świadczeniami	16	5
Remonty	16	6
Inne wydatki	24	26