

KANCELARIA SENATU
BIURO ANALIZ I DOKUMENTACJI
Dział Analiz i Opracowań Tematycznych

Rynek nawozów mineralnych w Polsce

OPINIE I EKSPERTYZY

OE-133

KWIECIEŃ 2010

Materiał przygotowany przez Dział Analiz i Opracowań Tematycznych Biura Analiz i Dokumentacji.
Biuro zamawia opinie, analizy i ekspertyzy sporządzone przez specjalistów reprezentujących różne punkty widzenia.

Wyrażone w materiale opinie odzwierciedlają jedynie poglądy autorów.

Korzystanie z opinii i ekspertyz zawartych w tym zbiorze bez zezwolenia Kancelarii Senatu dopuszczalne wyłącznie w ramach dozwolonego użytku w rozumieniu ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. z 2006 r. Nr 90, poz. 631 ze zm.) i z zachowaniem wymogów tam przewidzianych.

W pozostałym zakresie korzystanie z opinii i ekspertyz wymaga każdorazowego zezwolenia Kancelarii Senatu.

©Copyright by Kancelaria Senatu, Warszawa 2010

Redakcja techniczna:
Piotr Marczak

Biuro Analiz i Dokumentacji Kancelarii Senatu
Dyrektor – Agata Karwowska-Sokolowska – tel. 022 694 94 32, fax 022 694 94 28,
e-mail: sokolows@nw.senat.gov.pl
Wicedyrektor – Ewa Nawrocka – tel. 022 694 98 53,
e-mail: nawrocka@nw.senat.gov.pl
Dział Analiz i Opracowań Tematycznych tel. 022 694 98 04, fax 022 694 99 06

Prof. dr hab. Aldon Zalewski
Mgr inż. Arkadiusz Zalewski
Instytut Ekonomiki Rolnictwa
i Gospodarki Żywnościowej
Państwowy Instytut Badawczy

RYNEK NAWOZÓW MINERALNYCH W POLSCE

Nawożenie jest głównym czynnikiem plonotwórczym, a także jednym z podstawowych wskaźników intensywności i efektywności produkcji w rolnictwie. Stosowane w procesie produkcji rolniczej nawozy mineralne wywierają ogromny mnożnikowy wpływ na wzrost i rozwój roślin, wzbogacając glebę w niezbędne składniki mineralne. Wpływ nawożenia na wysokość osiąganych plonów jest duży. Szacuje się, że około 50% przyrostu plonowania i masy zielonej upraw zawdzięczamy nawożeniu. Istotną barierą w stosowaniu odpowiednich dawek nawozów mineralnych są jednak ceny nawozów mineralnych, które bardzo często rosną znacznie szybciej niż ceny produktów rolnych.

1. Światowy rynek nawozów mineralnych

Produkcja nawozów mineralnych¹

W 2009 r. produkcja nawozów mineralnych na świecie zwiększyła się o około 4% w porównaniu z 2008 r. Produkcja azotu (N) wzrosła w tym czasie o 3,5% i wyniosła 133 mln ton, w tym produkcja mocznika wzrosła o 4,6% do 73 mln ton (N).

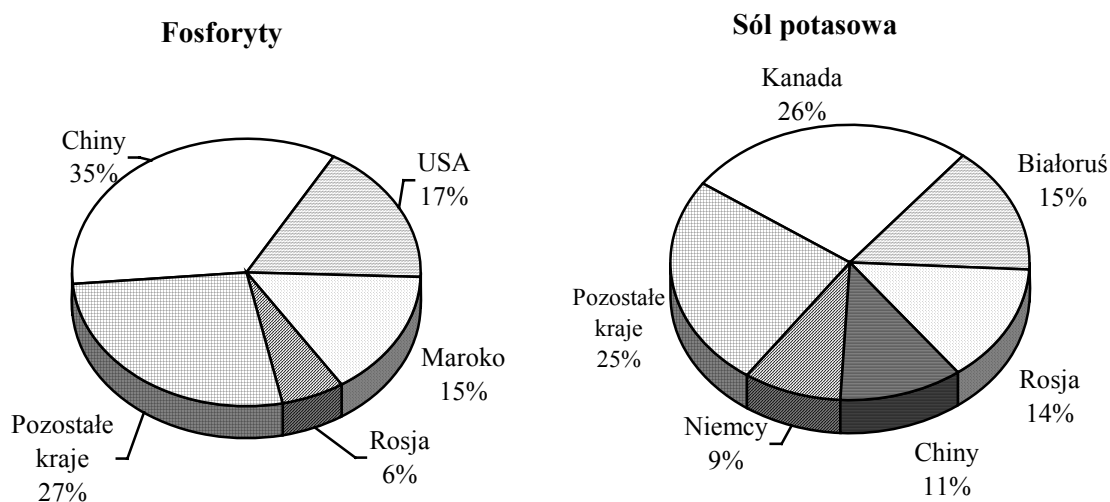
Produkcja amoniaku, półproduktu powstającego na bazie gazu ziemnego wykorzystywanego do wytwarzania mocznika i innych nawozów azotowych, pozostała na poziomie poprzedniego roku (ponad 150 mln ton NH₃). Głównym producentem amoniaku w 2009 r. były Chiny z 33% udziałem w produkcji, Indie miały 8,3% udziału, Rosja 7,8% i USA 5,8%. Eksport amoniaku stanowił w 2009 r. 11,4% globalnej produkcji.

Surowcem wyjściowym do produkcji nawozów fosforowych są przede wszystkim fosforyty tworzące złoża w różnych częściach kuli ziemskiej. Największe złoża fosforytów znajdują się w Maroku i wynoszą 21 mld ton oraz w Chinach 13 mld ton.

¹ Na podstawie danych International Fertilizer Industry Association oraz United States Geological Survey.

W 2009 r. wydobyto 158 mln ton fosforytów, o 9% mniej niż w poprzednim roku. Największy 35% udział w światowym wydobyciu mają Chiny, na USA przypada 17,2% udziału, na Maroko 15,2% oraz na Rosję 5,7%. Wymianie handlowej podlegało 13% wyprodukowanej globalnej ilości fosforytów.

Rysunek 1. Struktura wydobycia fosforytów i soli potasowej na świecie w 2009 r.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych United States Geological Survey.

Produkcja nawozów potasowych jest bardzo silnie skoncentrowana. Złoże soli potasowej usytuowane są przede wszystkim w Kanadzie, duży udział przypada również na Białoruś, Rosję, Chiny i Niemcy. W 2009 r. wydobyto na świecie łącznie 37,5 mln ton soli potasowej, o 3% więcej w porównaniu z poprzednim rokiem, z czego 26,0% w Kanadzie, 15,4% na Białorusi, 14,4% w Rosji, 11,0% w Chinach oraz 9,2% w Niemczech. Koncentracja podaży sprawia, że udział wymiany handlowej w globalnej produkcji soli potasowej przekracza nawet 80%.

W 2010 r. przewidywany jest wzrost produkcji nawozów mineralnych o około 3% w porównaniu z 2009 r.

Zużycie nawozów mineralnych²

Światowe zużycie nawozów mineralnych w sezonie 2008/09 wyniosło 156,4 mln ton i było niższe w porównaniu z sezonem 2007/08 o 6,7%. Spadek zużycia był spowodowany

przede wszystkim drastycznym wzrostem cen nawozów mineralnych zapoczątkowanym w drugiej połowie 2007 r. i trwającym do początku 2009 r. Dynamiczny wzrost popytu na nawozy mineralne, szczególnie w krajach rozwijających się w warunkach niedostatecznej podaży, wywołał lawinowe i galopujące podwyżki cen. Wzrost popytu na nawozy wynikał z rosnącego zapotrzebowania na żywność ze strony państw szybko rozwijających się, takich jak Chiny, Indie, Brazylia i inne. Nowym elementem mającym wpływ na rynek surowców rolniczych jest przeznaczanie coraz większej ilości produktów roślinnych na produkcję nośników energii, takich jak biodiesel czy bioetanol. Reakcja podaży na szybki wzrost popytu była opóźniona, z powodu braku możliwości dynamicznego zwiększania potencjału produkcyjnego i wydobywania surowców, które są wykorzystywane do produkcji nawozów, głównie potasowych i fosforowych. Dlatego też nawozy mineralne produkowane na bazie tych surowców podrożały najbardziej, co pociągnęło za sobą spadek ich zużycia.

Tabela 1. Światowe zużycie nawozów mineralnych (mln ton NPK).

Wyszczególnienie	2000/01	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10*
Nawozy azotowe	80,8	93,2	95,8	100,6	99,0	100,6
Nawozy fosforowe	32,4	37,1	38,2	38,3	34,3	35,4
Nawozy potasowe	22,2	25,8	27,2	28,7	23,1	22,0
Nawozy mineralne ogółem	135,4	156,1	161,2	167,7	156,4	158,0

* prognoza

Źródło: Dane International Fertilizer Industry Association.

Między sezonem 2007/08 a 2008/09 najbardziej, o około 20%, zmniejszyło się zużycie nawozów potasowych, co było spowodowane silnym wzrostem cen soli potasowej na światowych rynkach. Koncentracja produkcji soli potasowej w pięciu krajach (Kanada, Rosja, Białoruś, Chiny, Niemcy) sprawia, że ceny nawozów potasowych są przez te kraje kontrolowane. Nieco mniej, o ponad 10% zmniejszyło się zużycie nawozów fosforowych.

Nieznacznie, o 1,5%, zmniejszyło się zużycie nawozów azotowych. Niższy spadek zużycia nawozów azotowych, w porównaniu z potasowymi i fosforowymi był spowodowany głównie tym, że produkcja nawozów azotowych oparta jest na wykorzystaniu gazu ziemnego oraz silnie rozproszona i tym samym mniej narażona na drastyczne podwyżki.

Około połowę nawozów mineralnych na świecie zużywa się do nawożenia zbóż. Pod uprawę kukurydzy zużyto 15,3% masy nawozów NPK, pszenicy 15,1%, ryżu 14,4%, roślin oleistych 9,7%, upraw cukrowych 4,5%, soi 3,7%, bawełny 3,6%, a warzyw i owoców 17,1%.

Krajem, gdzie zużywa się największą masę nawozów mineralnych są Chiny z około 30% udziałem w globalnym zużyciu. Udział Indii wyniósł 13,6%, USA 12,0%, UE-27 11,2%, a Brazylii 6,3%. Udział pozostałych krajów w globalnym zużyciu nie przekroczył 3%.

Tabela 2. Zużycie nawozów mineralnych w wybranych krajach (mln ton NPK).

Wyszczególnienie	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08
Chiny	40,3	39,6	43,1	46,7	49,4	51,2
Indie	16,1	16,8	18,4	20,4	21,6	22,6
USA	19,4	21,2	20,1	19,3	20,8	19,5
UE-27	18,5	18,5	18,1	17,2	17,3	18,9
Brazylia	7,6	10,1	10,7	8,7	8,9	10,6
Pozostałe kraje	40,9	41,6	44,4	43,8	43,2	44,9

Źródło: Dane International Fertilizer Industry Association.

Według szacunków światowe zużycie nawozów mineralnych w sezonie 2009/10 zwiększy się w porównaniu z sezonem poprzednim o 1%, przede wszystkim z powodu obniżenia cen nawozów mineralnych do poziomu z 2007 r. Zwiększy się zużycie nawozów fosforowych o 3,0% oraz azotowych o 1,6%. Zmniejszy się natomiast zużycie nawozów potasowych o 4,5%, ponieważ ceny nawozów potasowych jeszcze w 2009 r. utrzymywały się na bardzo wysokim poziomie.

Ceny nawozów mineralnych³

W 2009 r. średnioroczne ceny nawozów mineralnych na świecie były niższe o 48% w porównaniu z 2008 r., ale nadal były o 22% wyższe w porównaniu z 2007 r. Obniżenie cen nawozów mineralnych na światowych rynkach w 2009 r. było spowodowane rozluźnieniem napiętej sytuacji podaży-popytowej, jaka miała miejsce w 2008 r. Zwiększenie mocy produkcyjnych zakładów nawozowych oraz zwiększenie wydobycia surowców wykorzystywanych do produkcji nawozów mineralnych, skutkujące zwiększeniem ich zapasów spowodowało, że już na początku 2009 r. wystąpiła nadpodaż nawozów azotowych i fosforowych.

Silna koncentracja produkcji soli potasowej i powolne zwiększanie wydobycia soli potasowej spowodowały, że ceny nawozów potasowych na światowych rynkach zaczęły spadać dopiero w II połowie 2009 r. W wyniku wysokiego zapotrzebowania na nawozy

³ Na podstawie danych Banku Światowego.

potasowe w 2008 r. podjęto działania mające na celu zwiększenie potencjału produkcyjnego poprzez rozbudowę istniejących kopalni soli potasowej zarówno w Kanadzie, jak i Rosji.

Po dramatycznych podwyżkach cen, jakie miały miejsce w 2008 r., w 2009 r. najbardziej o ponad 70% obniżono średnioroczne ceny superfosfatu potrójnego, a fosforanu amonu o około 67%. O 50% zmniejszyły się również ceny mocznika, a jedynie cena soli potasowej wzrosła o kolejne 10,5%.

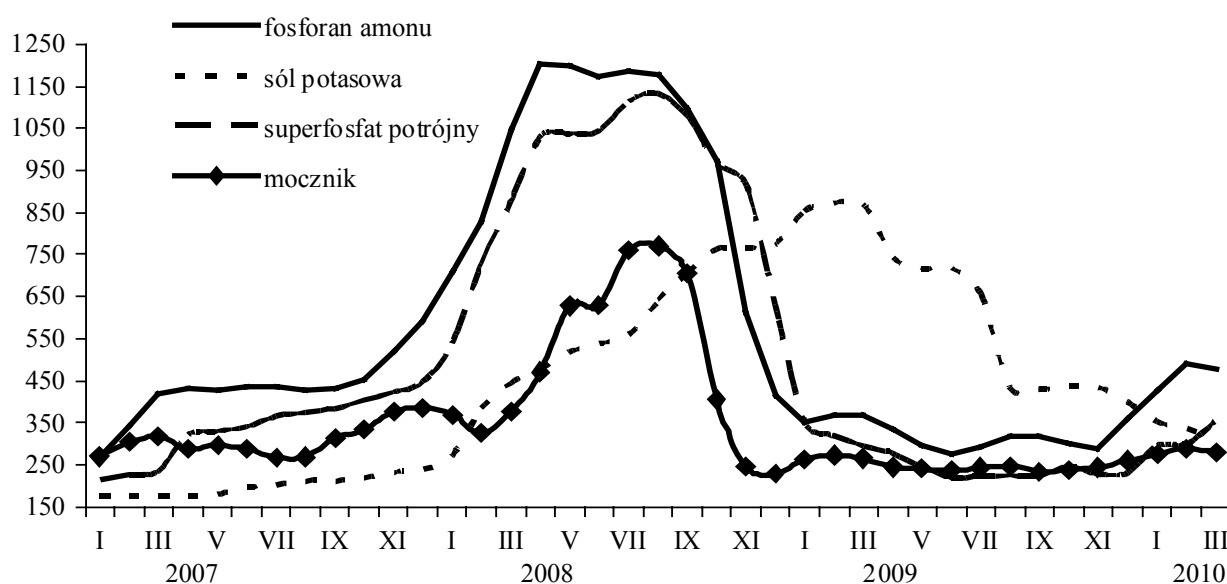
Tabela 3. Średnioroczne ceny podstawowych nawozów mineralnych na światowych rynkach (USD/tonę).

Wyszczególnienie	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Fosforan amonu*	221	247	260	433	967	323
Sól potasowa**	124	158	175	200	570	630
Superfosfat potrójny***	186	201	202	339	879	257
Mocznik****	175	219	223	309	493	250
Średni wzrost cen nawozów (2004=100)	100	107	113	179	422	218

*notowania fob Yuzhnyy, **notowania fob Vancouver, ***notowania fob Tunis, ****notowania fob US Gulf.

Źródło: Na podstawie danych Banku Światowego.

Rysunek 2. Ceny podstawowych nawozów mineralnych na światowych rynkach w latach 2007-2009 (USD/tonę).



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Banku Światowego.

W grudniu 2009 r. średnie ceny nawozów mineralnych były o 46% niższe w porównaniu do grudnia 2008 r. Fosforan amonu potaniał w tym okresie o 13%, superfosfat potrójny o 61%, sól potasowa o 48%, a cena mocznika wzrosła o 14%.

Szacuje się, że w 2010 r. z powodu rosnącego globalnego popytu na nawozy mineralne, szczególnie w Azji i krajach Ameryki Łacińskiej, jak również okresowego spadku zapasów fosforytów (problemy z wydobyciem fosforytów w Maroku, gdzie znajdują się największe złoża tego surowca), ceny nawozów mineralnych wzrosną o kilkanaście procent w porównaniu z 2009 r., w tym najbardziej podrożeją nawozy fosforowe.

2. Rynek nawozów mineralnych w Polsce

Produkcja nawozów mineralnych

Polska jest ważnym światowym producentem nawozów mineralnych. Jej udział w światowej produkcji nawozów azotowych wynosi 1,8%, a w produkcji nawozów fosforowych 1,5%. Produkcja nawozów potasowych odgrywa marginalną rolę, ponieważ opiera się w całości na surowcach importowanych. W 2009 r. wyprodukowano w Polsce według danych GUS 1,9 mln ton NPK, o 24% mniej niż w 2008 r. i o 31% mniej niż w 2007 r. W 2009 r. produkcję nawozów azotowych zmniejszono o 11%, fosforowych o 54%, a potasowych o 41%. Spadek produkcji nawozów mineralnych w Polsce w 2009 r. był spowodowany spadkiem zużycia nawozów w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych (UR) oraz zmniejszonym eksportem.

Tabela 4. Produkcja nawozów mineralnych w tys. ton czystego składnika.

Wyszczególnienie	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Nawozy azotowe	1503	1735	1714	1818	1692	1503
Nawozy fosforowe	595	596	595	650	525	243
Nawozy potasowe	366	313	292	328	293	173
Nawozy mineralne ogółem	2605	2644	2602	2796	2510	1919

Źródło: Dane Głównego Urzędu Statystycznego.

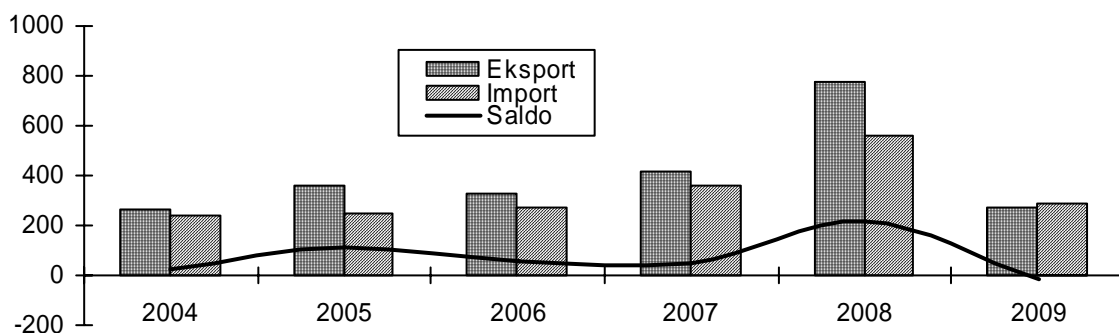
Handel zagraniczny nawozami mineralnymi

Polska jest liczącym się eksporterem nawozów w UE, zwłaszcza azotowych oraz wieloskładnikowych. W 2008 r. eksport wyniósł 970 tys. ton i stanowił około 38% wyprodukowanych nawozów mineralnych w przeliczeniu na czysty składnik. Największy

udział w eksporcie mają nawozy azotowe, natomiast w imporcie przeważają nawozy potasowe.

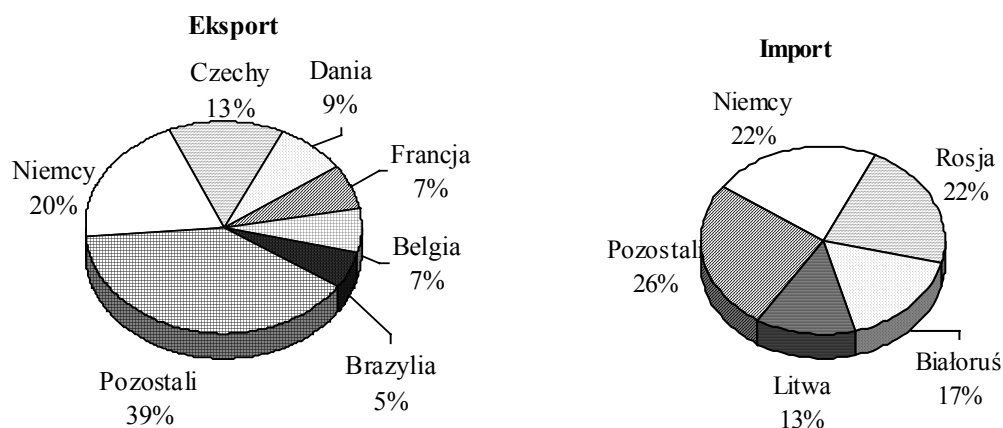
W 2009 r. z powodu spadku popytu na nawozy mineralne na świecie zmniejszył się zarówno ich eksport jak i import. Jeszcze w 2008 r. wartość eksportu nawozów mineralnych była rekordowo wysoka i wynosiła 775 mln EUR, jednak w 2009 r. zmniejszyła się aż niemal 3-krotnie – do 275 mln EUR. Równocześnie wartość importu w 2008 r. była rekordowo wysoka i wynosiła 562 mln EUR, natomiast w 2009 r. zmniejszyła się blisko 2-krotnie – do 292 mln EUR. Tym samym w 2009 r. odnotowaliśmy ujemne saldo w handlu zagranicznym nawozami mineralnymi w wysokości 17 mln EUR, podczas gdy w 2008 r. saldo było dodatnie i wynosiło 213 mln EUR. W 2009 r. nawozy mineralne eksportowano głównie do państw Unii Europejskiej: Niemiec, Czech, Danii, Francji, Belgii, jak również do Brazylii. Nawozy mineralne importowano natomiast do Polski z takich krajów, jak: Niemcy, Rosja, Białoruś oraz Litwa.

Rysunek 3. Handel zagraniczny nawozami mineralnymi (mln EUR).



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Centrum Analitycznego Administracji Celnej.

Rysunek 4. Główne kierunki eksportu i importu nawozów mineralnych w 2009 r.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Centrum Analitycznego Administracji Celnej.

Zużycie nawozów mineralnych

Polska należy do 10 krajów UE o najwyższym zużyciu nawozów mineralnych, wynoszącym ponad 100 kg w przeliczeniu na 1 ha UR. Oczywiście w krajach „starej” Unii charakteryzujących się intensywną produkcją rolną, takich jak: Belgia, Holandia, Niemcy oraz Francja, jednostkowe zużycie nawozów mineralnych znacznie przewyższa ich zużycie w Polsce.

Tabela 5. Zużycie nawozów mineralnych w krajach UE (kg NPK/ha UR).

Kraje UE	Ogółem		azotowe		fosforowe		potasowe	
	2002/03	2007/08	2002/03	2007/08	2002/03	2007/08	2002/03	2007/08
Słowenia	158	204	90	136	27	26	41	42
Belgia, Luksemburg	194	195	108	109	30	29	56	57
Holandia	209	178	147	136	28	20	34	22
Niemcy	152	156	105	107	19	19	28	30
Polska	112	133	69	71	20	29	23	33
Francja	134	132	77	83	25	22	32	27
Finlandia	122	115	72	70	20	17	30	28
Dania	116	114	76	75	12	12	28	27
Irlandia	141	110	89	79	22	19	30	12
Republika Czeska	86	109	68	82	11	18	7	9
Średnio w UE-15	108	102	64	63	21	18	23	21
Średnio w UE-12	68	82	46	52	11	15	11	15
Średnio w UE-27	97	96	59	60	18	17	20	19

Źródło: Dane European Fertilizer Industry Association, International Fertilizer Industry Association.

W warunkach Polski optimum efektywnego nawożenia warunkowane jest gatunkiem i odmianą uprawy, jakością gleb, relacjami cenowymi i warunkami agrometeorologicznymi i mieści się w przedziale 100-150 kg/ha UR.

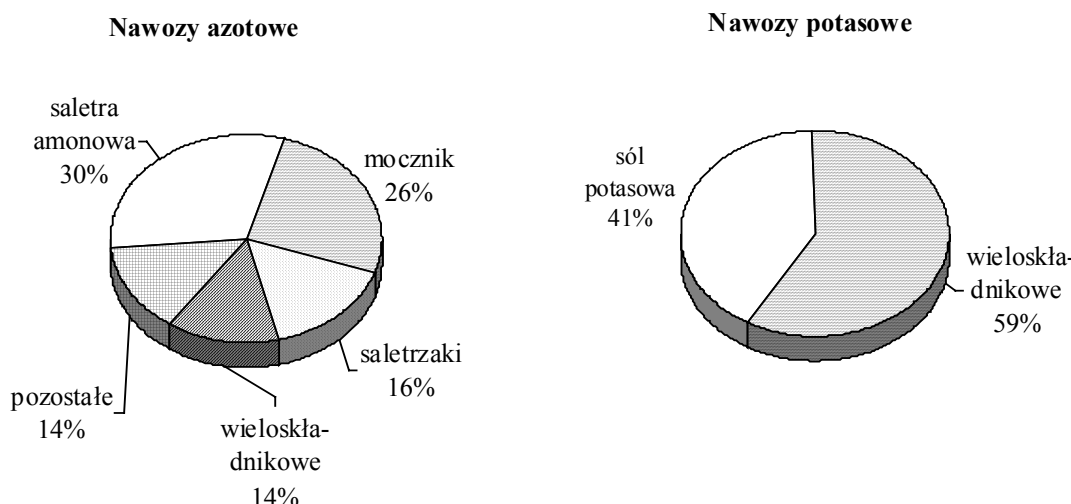
W Polsce od połowy lat 90. zużycie nawozów mineralnych wykazywało tendencję wzrostową. Obecnie zużycie nawozów mineralnych ustabilizowało się na poziomie około 120 kg NPK/ha. W sezonie 2007/08 zużycie nawozów mineralnych było rekordowo wysokie i wyniosło 132,6 kg NPK/ha UR. Wysokie ceny nawozów przy jednoczesnym spadku opłacalności produkcji zbóż spowodowały, że w sezonie 2008/09 jednostkowe zużycie nawozów mineralnych zmniejszyło się do 117,9 kg. Zużycie nawozów azotowych zmniejszyło się w tym okresie o 3,8% i wyniosło 68 kg N/ha UR, fosforowych o 18,5% - do 23,3 kg P₂O₅/ha UR, a potasowych o 20,1% do - 26,6 kg K₂O/ha UR.

W zużyciu nawozów azotowych dominuje mocznik i saletra amonowa. Nawozy te w sezonie 2007/08 stanowiły łącznie ponad połowę zużytych nawozów azotowych. W ostatnich latach obserwuje się wyraźny wzrost zużycia roztworów azotowych, co jest spowodowane poprawą sytuacji ekonomicznej rolnictwa i rozwoju nowych technik transportu, przechowywania i stosowania nawozów. Udział azotu w formie nawozów wieloskładnikowych jest natomiast stosunkowo niewielki i nie przekracza 14%.

W zużyciu nawozów fosforowych dominują superfosfaty, fosforan amonu oraz nawozy wieloskładnikowe z zawartością fosforu, natomiast w zużyciu nawozów potasowych przeważają nawozy wieloskładnikowe z zawartością potasu, ale znaczący jest również udział soli potasowej.

Łączne zużycie nawozów mineralnych w Polsce w sezonie 2008/09 wyniosło 1899,4 tys. ton i w porównaniu z sezonem poprzednim było niższe o 11,3%.

Rysunek 5. Struktura zużycia nawozów azotowych i potasowych w sezonie 2007/08.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych International Fertilizer Industry Association.

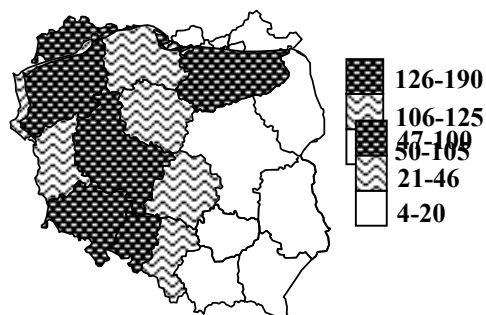
Tabela 6. Zużycie nawozów mineralnych i wapniowych.

Lata gospodarcze	Nawozy mineralne		Nawozy wapniowe	
	tys. ton	kg NPK/ha UR	tys. ton	kg NPK/ha UR
2003/04	1622,1	99,3	1525,9	93,5
2004/05	1628,4	102,4	1455,6	91,5
2005/06	1966,1	123,3	873,7	54,8
2006/07	1970,7	121,8	604,9	37,4
2007/08	2142,0	132,6	622,4	38,5
2008/09	1899,4	117,9	529,8	32,9

Źródło: Dane Głównego Urzędu Statystycznego.

Rysunek 6. Regionalne zróżnicowanie poziomu nawożenia nawozami mineralnymi oraz wapniowymi.

Zużycie nawozów mineralnych (kg NPK/ha UR) Zużycie nawozów wapniowych (kg CaO/ha UR)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego.

Tabela 7. Poziom nawożenia i plony zbóż w 2009 r.

Województwa	NPK	CaO	Zboża ogółem	Pszenica
	w kg na 1 ha UR		plony dt/ha	
Polska	117,9	32,9	34,8	41,7
Opolskie	186,6	99,6	49,0	52,4
Kujawsko-pomorskie	175,5	38,9	38,0	44,6
Dolnośląskie	158,9	57,1	41,8	45,0
Wielkopolskie	154,6	47,4	39,9	47,0
Pomorskie	129,2	37,4	35,9	48,3
Zachodniopomorskie	121,4	62,8	41,2	50,1
Warmińsko-mazurskie	121,1	48,1	35,4	41,9
Lubuskie	120,4	36,4	37,1	44,6
Łódzkie	120,1	23,2	31,4	37,9
Śląskie	105,9	24,2	34,9	38,0
Lubelskie	98,1	19,6	30,3	35,0
Podlaskie	93,3	13,2	27,0	30,8
Mazowieckie	92,3	16,0	27,8	34,9
Świętokrzyskie	83,1	4,8	28,6	32,8
Małopolskie	62,0	6,9	31,8	32,7
Podkarpackie	55,4	15,4	31,2	33,1

Źródło: Dane Głównego Urzędu Statystycznego.

Utrzymuje się duże zróżnicowanie poziomu nawożenia między poszczególnymi województwami, co jest związane przede wszystkim z intensywnością produkcji rolnej. W sezonie 2008/09 wahało się ono od 55,4 kg NPK/ha UR w województwie podkarpackim do 186,6 kg NPK/ha UR w województwie opolskim. Do 10 zmniejszyła się liczba województw, gdzie jednostkowe zużycie przekracza poziom 100 kg NPK/ha UR.

Jak wynika z tabeli 7 i rysunku 6 poziom nawożenia mineralnego i wapniowego w sześciu województwach wschodniej Polski jest znacznie niższy, co jest pochodną rozdrobnienia struktury gospodarstw w tych województwach.

Niepokojącym zjawiskiem jest systematyczne zmniejszanie zużycia nawozów wapniowych. W sezonie 2008/09 jednostkowe zużycie CaO/ha UR zmniejszyło się o 15% w porównaniu z sezonem poprzednim i wyniosło niespełna 33 kg. Był to zarazem najniższy dotychczas notowany poziom nawożenia wapniowego. Ponadto występuje silnie zróżnicowane regionalne zużycie nawozów wapniowych. W sezonie 2008/09 wahało się ono od 4,8 kg CaO/ha UR w województwie świętokrzyskim do 99,6 kg CaO/ha UR w województwie opolskim.

Nawożenie wapniowe utrzymuje się już od wielu lat na bardzo niskim poziomie, co sprzyja nadmiernemu zakwaszeniu gleb i przekłada się na niższe plony.

Ceny nawozów mineralnych

W 2009 r. rynkowe uwarunkowania produkcji rolnej pogorszyły się, ale w mniejszym stopniu niż w roku poprzednim. Szacuje się, że spadki cen produktów rolnych sprzedawanych przez gospodarstwa indywidualne o 2,2% oraz wzrost cen towarów i usług zakupywanych na cele bieżącej produkcji rolnej i na cele inwestycyjne o 1,9% ukształtował wskaźnik relacji cen („nożyce cen”) na poziomie 96,0 wobec 90,1 w 2008 r. i 107,2 w 2007 r. W 2009 r. poprawa koniunktury w rolnictwie nie zrównoważyła kosztów zakupu środków produkcji.

Sytuację finansową i dochodową rolnictwa zaczęły coraz bardziej kształtować fundusze UE pochodzące z dopłat i dotacji, a w mniejszym stopniu ze wzrostu przychodów osiąganą produkcją rolnej. Analiza ankiet Instytutu Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej nie potwierdza konsumpcyjnego charakteru dopłat bezpośrednich, a wskazuje na rosnącą aktywność inwestycyjną gospodarstw w miarę wzrostu obszaru gospodarstwa. Najbardziej konsumpcyjny, względnie socjalny charakter dopłat bezpośrednich występuje w gospodarstwach o powierzchni 1-5 ha UR, gdzie skłonność do inwestowania wynosi 18,3%, podczas gdy w gospodarstwach 20-30 ha jest to 78%, a w gospodarstwach powyżej 30 ha nawet 90%.

W 2008 r. odnotowano gwałtowne podwyżki cen niektórych środków produkcji dla rolnictwa często bez uzasadnienia kosztowego, co w środowisku ekonomiczno-rolniczym określone zostało „syndromem Janosika” noszącego wszelkie cechy przechwytywania części dochodów rolników przez producentów i dostawców środków produkcji.

System dopłat bezpośrednich zapewnił wyższy poziom stosowania plonotwórczych środków produkcji mających wpływ na lepsze wyniki produkcji rolniczej i mimo niekorzystnych relacji cen nawozów do cen zbóż w sezonie 2008/09 osiągnięty został stosunkowo wysoki poziom nawożenia, który wyniósł 117,9 kg NPK/ha UR.

Efektem tak wysokiego nawożenia były wysokie plony zbóż w 2009 r. Jak wykazują dane w tabeli 7 średni plon pszenicy wyniósł 41,7 dt/ha, a zbóż ogółem 34,8 dt/ha. Osiem województw północnej i zachodniej Polski osiągnęło w plonowaniu pszenicy średni poziom UE.

W skali światowej coraz więcej rolników stosuje nawozy mineralne, stąd popyt na nie wzrasta i to w krajach o wielkiej powierzchni użytków rolnych (w tym w Chinach, Indiach i Brazylii). Drożeją więc w bardzo szybkim tempie surowce i komponenty do produkcji, a w konsekwencji nawozy mineralne.

Tabela 8. Wskaźnik „nożyce cen”.

Wyszczególnienie	2004	2005	2006	2007	2008	2009
	rok poprzedni=100					
Ceny produktów rolnych sprzedawanych	111,4	97,9	102,6	114,5	101,2	97,8
Ceny towarów i usług zakupywanych na cele bieżącej produkcji rolniczej i inwestycje	108,9	102,0	100,5	106,8	112,3	101,9
Wskaźnik relacji cen ("nożyce cen") produktów rolnych sprzedawanych do towarów i usług zakupywanych na cele bieżącej produkcji rolniczej i inwestycje	102,2	96,0	102,0	107,2	90,1	96,0

Źródło: Informacja o sytuacji społeczno-gospodarczej kraju – rok 2009. Główny Urząd Statystyczny. Warszawa 2010.

W 2009 r. tempo wzrostu niektórych cen towarów i usług zakupywanych na bieżącą produkcję rolniczą oraz przeznaczonych na cele inwestycyjne było wyraźnie niższe niż przed rokiem. W 2009 r. najbardziej podrożały nawozy mineralne i wapniowe oraz środki ochrony roślin. Średnioroczny wzrost cen nawozów mineralnych i wapniowych wyniósł 7,1%, a środków ochrony roślin 7,0% - w porównaniu do 2008 r.

W 2009 r. wystąpiła duża zmienność cen między pierwszym i drugim półroczem. W pierwszym półroczu 2009 r. nastąpił głęboki spadek cen zbóż o około 30% oraz dalsze pogarszanie koniunktury na pozostałe produkty rolne, co przy stabilizacji wysokich cen nawozów, względnie powolnym ich wzroście, spowodowało dalsze pogarszanie się relacji cen nawozów do cen produktów rolnych. Średnie ceny w I półroczu 2009 r. były wyższe o 4,2% od średnich cen w II półroczu 2008 r. Efektem tej sytuacji był spadek nawożenia we wszystkich województwach, a średnio w Polsce ze 132,6 kg NPK/ha UR w 2008 r. do 117,9 kg NPK/ha UR w 2009 r.

W II półroczu 2009 r. w wyniku sierpniowo-październikowej przeceny nawozów mineralnych ceny nawozów były niższe od średnich cen w I półroczu 2009 r. o 12,6%. Spadek cen nawozów w Polsce nastąpił w wyniku obniżenia cen na światowych rynkach nawozów mineralnych oraz dążenia do ożywienia sprzedaży przez polskie zakłady nawozowe. Mimo to relacje cen nawozów do cen zbóż nieznacznie się polepszyły, ale w dalszym ciągu pozostały bardzo niekorzystne.

Tabela 9. Dynamika cen detalicznych środków do produkcji rolnej.

Wyszczególnienie	2004	2005	2006	2007	2008	2009
	rok poprzedni=100					
Nawozy mineralne oraz wapniowe	114,0	107,9	100,4	106,6	138,4	107,1
w tym: azotowe	120,6	108,9	100,4	108,4	128,9	102,7
fosforowe	103,7	101,8	98,4	106,4	155,9	110,8
wapniowe	105,2	103,7	101,9	103,2	108,8	105,5
Środki ochrony roślin	101,9	101,7	100,8	101,1	109,9	107,0
Pasze	112,1	90,4	99,1	116,2	114,5	94,0
Maszyny i narzędzia rolnicze	117,7	110,6	102,2	103,1	102,9	102,1
Paliwa, oleje i smary techniczne (łącznie z węglem)	112,6	107,7	99,6	104,2	107,2	97,4
Nasiona siewne, drzewka, sadzonki	111,0	95,4	110,1	132,8	103,0	89,9

Źródło: Informacja o sytuacji społeczno-gospodarczej kraju – rok 2009. Główny Urząd Statystyczny. Warszawa 2010.

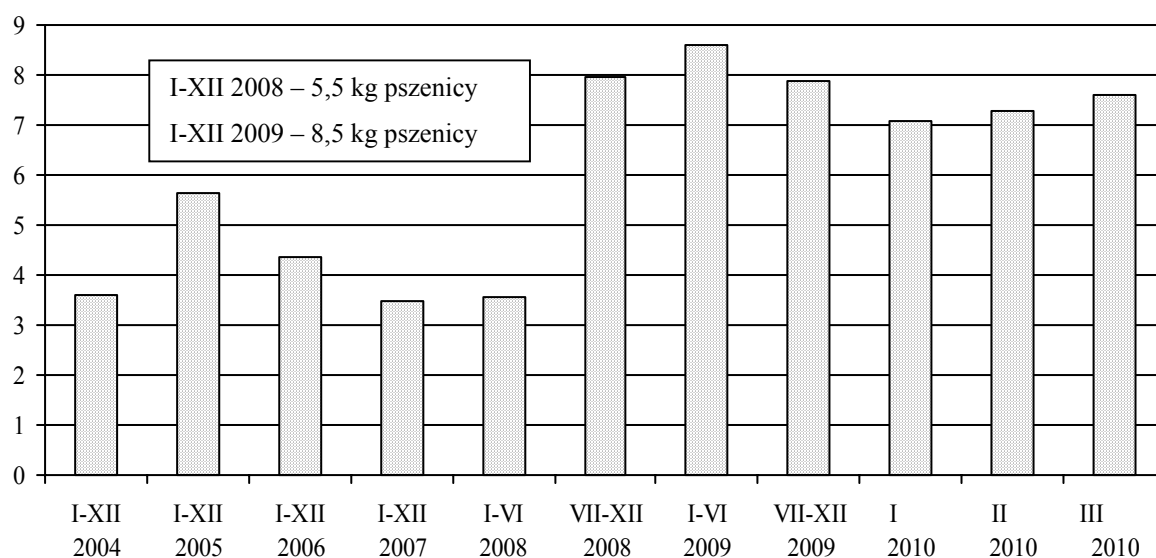
Jak wynika z danych w tabeli 10, wśród nawozów mineralnych najbardziej w 2009 r. podrożała sól potasowa o 31,6% oraz superfosfat prosty o 29,2%, potaniał natomiast mocznik o 2,3%. Pogorszyły się relacje cen nawozów mineralnych do cen zbóż. O ile w 2008 r. na zakup 1 kg NPK należało przeznaczyć równowartość ze sprzedaży 5,5 kg pszenicy, to w 2009 r. relacja ta wynosiła już 8,5 kg. Nieznacznie poprawiły się natomiast relacje cen nawozów do ceny trzody chlewnej, z 9,1 kg żywca wieprzowego za 1 kg NPK w 2008 r. do 8,9 kg w 2009 r.

Tabela 10. Średnioroczne ceny podstawowych nawozów mineralnych i ich relacje do cen pszenicy i żywca wieprzowego.

Rodzaj nawozu	Jedn. miary	Ceny w zł		Dynamika cen %	Relacje 1 kg NPK do pszenicy kg		Relacje 1 kg NPK do żyw. wiep. kg	
		2008	2009	<u>2009</u> 2008	2008	2009	2008	2009
Saletrzak	dt	95,48	103,92	108,8	5,31	7,64	8,50	8,03
Saletra amonowa	„	109,72	113,56	103,5	5,02	6,87	8,05	7,23
Mocznik		142,00	140,12	98,7	4,81	6,27	7,70	6,59
Superfosfat prosty	„	95,12	122,92	129,2	7,40	12,64	11,86	13,30
Superfosfat potrójny	„	189,96	220,08	115,9	7,39	11,32	11,84	11,91
Fosforan amonu	„	236,48	236,64	100,1	5,75	7,61	9,21	8,00
Sól potasowa	„	160,48	211,16	131,6	4,16	7,24	6,67	7,62
Polifoska	„	199,00	223,52	112,3	5,53	8,21	8,86	8,64
Wapno tlenkowe	„	65,13	74,65	114,6	1,69	2,56	2,71	2,69

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego.

Rysunek 7. Średnioroczna cena 1 kg czystego składnika NPK wyrażona w równowartości pszenicy w kg.



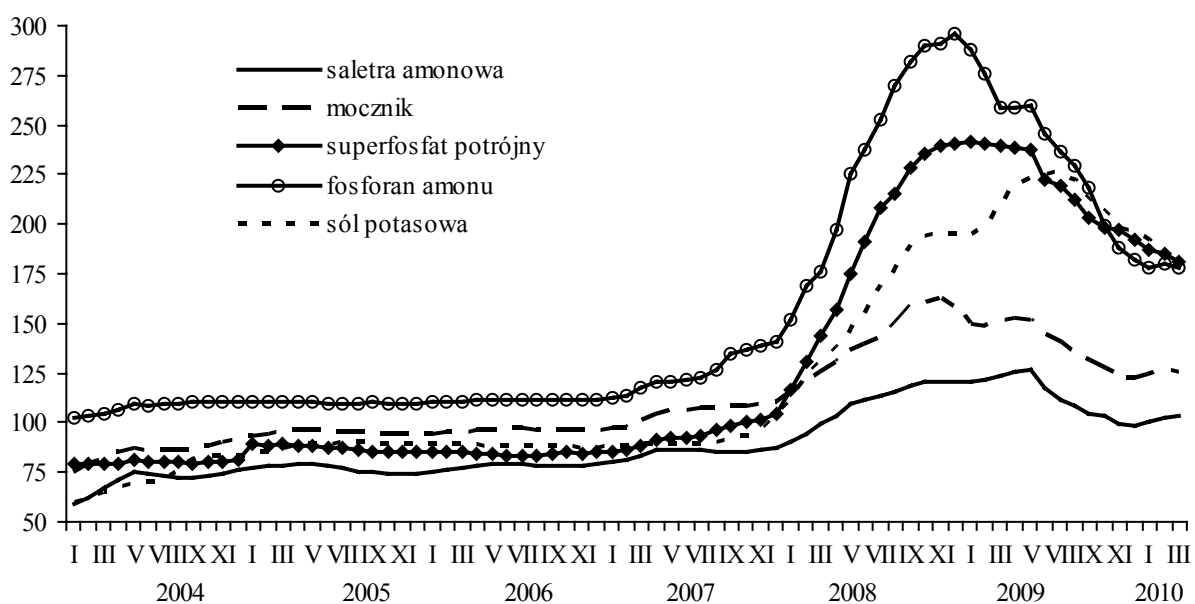
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego.

Tabela 11. Średnioroczne relacje cen podstawowych nawozów mineralnych i wapniowych do ceny pszenicy.

Nawóz	2004	2005	2006	2007	2008	2009 I-VI	2009	2010 I-III
Saletrzak	4,3	6,7	5,1	4,0	5,1	7,8	7,6	6,9
Saletra amonowa	3,9	6,1	4,7	3,7	4,9	7,1	6,9	6,3
Mocznik	3,4	5,6	4,3	3,4	4,7	6,4	6,3	5,7
Superfosfat granulowany	4,9	7,5	5,8	4,8	7,2	12,5	12,6	10,9
Superfosfat potr. granul.	3,6	5,6	4,3	3,5	7,2	11,6	11,3	9,7
Fosforan amonu	3,1	4,6	3,6	2,9	5,6	8,1	7,6	5,9
Polifoska	3,4	5,0	4,0	3,1	5,4	8,4	8,2	6,7
Sól potasowa	2,3	3,9	3,0	2,3	4,0	6,9	7,2	8,3
Średnio relacja NPK	3,6	5,6	4,4	3,5	5,5	8,6	8,5	7,3
Wapno tlenkowe	1,4	2,1	1,7	1,4	1,6	2,4	2,6	2,7

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego.

Rysunek 8. Ceny nawozów mineralnych w latach 2004-2010 (w zł/dt).



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego.

W ciągu 12 miesięcy (grudzień 2008 r. – grudzień 2009 r.) nawozy mineralne potaniały średnio o 19,3%. Duże obniżki szczególnie w drugiej połowie 2009 r. wynikały z sierpniowo-październikowych przecen nawozów przez producentów. W ciągu 12 miesięcy najbardziej potaniał fosforan amonu o 38,5% oraz polifoska o 28,1%. Nawozy azotowe potaniały o 17,8-22,9%, a fosforowe o 9,9-20,2%. Z grupy analizowanych nawozów

mineralnych podrożała jedynie sól potasowa o 1,0%. Jej ceny w I półroczu 2009 r. jeszcze wzrastały (podążając z kilkumiesięcznym opóźnieniem za tendencjami światowymi), a wyraźny spadek rozpoczął się w II półroczu 2009 r.

Mimo spadku cen nawozów mineralnych w grudniu 2009 r. relacje cen nawozów do cen zbóż nadal były bardzo niekorzystne. Na zakup 1 kg NPK należało przeznaczyć równowartość 7,5 kg pszenicy, o 1,9 kg mniej niż w grudniu 2008 r., ale blisko 2,5-krotnie więcej niż w grudniu 2007 r.

W okresie styczeń-marzec 2010 r. kontynuowane były obniżki cen nawozów mineralnych. W marcu, licząc od początku 2010 r., nawozy potaniały średnio o 2,5%, natomiast w stosunku do marca 2009 r. ceny zostały obniżone o 21,6%. W pierwszym kwartale 2010 r. najbardziej podrożała saletra amonowa o 4,5% oraz saletrzak o 3,1%, a potaniał superfosfat prosty o 10,4% i sól potasowa o 9,1%. Natomiast w ciągu 12 miesięcy (marzec 2009 r. – marzec 2010 r.) najbardziej potaniał fosforan amonu o 31,2%, a najmniej sól potasowa o 15,1%.

W marcu 2010 r. w stosunku do grudnia 2009 r. nieznacznie pogorszyły się relacje cen nawozów do cen zbóż. W marcu 2010 r. na zakup 1 kg NPK należało przeznaczyć równowartość ze sprzedaży 7,6 kg pszenicy, o 0,1 kg więcej niż w grudniu 2009 r. i o 1,8 kg mniej niż w grudniu 2008 r.

Tabela 12. Ceny nawozów mineralnych i relacje cen z marca 2010 r. do cen pszenicy i żywca wieprzowego.

Rodzaj nawozu	Ceny w zł/dt					Dynamika cen %			Relacje nawozów do:	
	III 2009	XII 2009	I 2010	II 2010	III 2010	III 2010 II 2010	III 2010 XII 2009	III 2010 III 2009	pszenicy dt	żyw. wiep. dt
Saletrzak	113,16	90,00	90,96	92,40	92,80	100,4	103,1	82,0	7,30	8,91
Saletra amonowa	123,60	98,80	100,24	102,00	103,24	101,2	104,5	83,5	6,68	8,16
Mocznik	151,68	122,32	124,56	126,24	125,72	99,6	102,8	82,9	6,02	7,35
Superfosfat prosty	129,00	110,36	107,24	104,60	98,96	94,6	89,7	76,7	10,89	13,30
Superfosfat potrójny	239,64	191,76	187,44	184,60	181,24	98,2	94,5	75,6	9,97	12,18
Fosforan amonu	259,12	182,00	177,56	179,80	178,24	99,1	97,9	68,8	6,13	7,49
Sól potasowa	210,60	196,72	191,84	185,84	178,88	96,3	90,9	84,9	6,56	8,01
Polifoska	243,72	182,04	181,04	177,48	176,28	99,3	96,8	72,3	6,93	8,46
Nawóz trójskładnikowy	205,60	175,28	177,16	182,32	161,96	88,8	92,4	78,8	7,13	8,71
Wapno tlenkowe	74,50	73,52	72,59	78,17	78,17	100,0	106,3	104,9	2,87	3,50

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego.

Prognoza

Biorąc pod uwagę ustabilizowanie się sytuacji popytowo-podażowej na światowych rynkach nawozów mineralnych, możemy oczekiwać stopniowych obniżek cen nawozów w Polsce. Równowaga na rynku nawozów mineralnych na świecie w najbliższych latach będzie uzależniona od polityki i rozwiązań żywieniowych potęg demograficznych, takich jak Chiny i Indie, sytuacji na rynku surowcowym, jak również kursu dolara, bowiem w tej walucie dokonywane są rozliczenia w handlu surowcami i nawozami mineralnymi.

W tej sytuacji przewidywać można umiarkowany wzrost nawożenia mineralnego w Polsce, który będzie dodatkowo stymulowany środkami finansowymi w ramach Wspólnej Polityki Rolnej w postaci dopłat bezpośrednich.

Zużycie nawozów mineralnych w sezonie 2009/10 może wzrosnąć do 124 kg NPK/ha UR. Natomiast poziom nawożenia wapniowego nadal będzie się utrzymywał na bardzo niskim poziomie, powodując dalsze zakwaszanie gleb i pogarszanie ich urodzajności.

