27.05.2013r, Wrocław

**Temat:** *Rynek nawozów mineralnych.*

grupa: 2  
rok: II  
kierunek: Ekonomia  
wydział: Przyrodniczo – Technologiczny

Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

**Spis treści**

WSTĘP

1. Co to są nawozy mineralne………………………………...………………………………….3
2. Rynek nawozów mineralnych w Polsce………………………………………………….…3-9

2.1 Zużycie nawozów mineralnych w Polsce……………………………………………….3-7

2.2 Ceny i relacje……………………………………………………………………………7-9

2.3 Nawozy wapniowe………………………………………………………………………...9

2.4 Prognoza zużycia nawozów mineralnych pod zbiory 2012r……………………………...9

1. Światowy rynek nawozów mineralnych………………………………………………….10-17

3.1 Produkcja nawozów mineralnych…………………………………………………….10-11

3.2 Zużycie nawozów mineralnych………………………………………………………11-14

3.3 Ceny nawozów mineralnych……………………………………………………………..15

3.4 Zmiany zużycia nawozów mineralnych w Unii Europejskiej………………………..15-17

1. Bibliografia…………………………………………………………………………………..17

**1. CO TO SĄ NAWOZY MINERALNE?** Nawozy mineralne to potocznie zwane nawozami sztucznymi, substancje wydobywane z ziemi i przetworzone lub produkowane chemicznie, wzbogacające glebę w składniki mineralne niezbędne dla rozwoju roślin, poprawiające strukturę gleby lub zmieniające jej kwasowość.

Do najważniejszych składników nawozów należą: azot (N), fosfor (P), potas (K) ("nawozy NPK").   
  
**2. RYNEK NAWOZÓW MINERALNYCH W POLSCE:**

**2.1 Zużycie nawozów mineralnych w Polsce.**

Zużycie nawozów mineralnych w 2011r wynosiło 1954,4 tys. ton i w stosunku do roku poprzedniego było wyższe o 9,9%. Wzrost zużycia odnotowano we wszystkich grupach nawozów: azotowych (N) o 6,2%, fosforowych (P2O5) o 15,&% i potasowych (K2O) o 14,5%.

Według danych z Powszechnego Spisu Rolnego z 2010r wynika, że nawozy mineralne są stosowane w sposób bardzo zróżnicowany. Najbardziej popularne są nawozy azotowe, które stosuje 83% gospodarstw, głównie w postaci saletry amonowej, saletrzaku i mocznika. Nawozy wieloskładnikowe oraz postaci agrofoski, superfosfatu polifoski i soli potasowej.

Jednostkowe zużycie nawozów mineralnych pod zbiory 2011r wyniosło średnio 126,4kg NPK/ha UR i było o 10,2% wyższe w porównaniu z rokiem poprzednim, w tym w gospodarstwach indywidualnych zwiększyło się o 10,7% do 121,2kg NPK/ha UR.

Dynamika wzrostu poszczególnych rodzajów nawozów mineralnych była zróżnicowana (tab.1). Zużycie nawozów azotowych wzrosło o 6,5% fosforowych o 15,8%, a potasowych o 14,8%.

**Tabela 1**

**Zużycie nawozów mineralnych (w kg na 1 ha użytków rolnych)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lata** | **Ogółem** | **Gospodarstwa indywidualne** |
| **Razem NPK** | |
| 2003/04 2004/05 2005/06 2006/07 2007/08 2008/09 2009/10 2010/2011 | **99,3 102,4 123,3 121,8 132,6 117,9 114,7 126,4** | **91,9 93,6 118,0 117,4 128,6 114,0 109,5 121,2** |
| **Azotowe** | | |
| 2003/04 2004/05 2005/06 2006/07 2007/08 2008/09 2009/10 2010/2011 | 54,8 56,3 62,5 65,3 70,7 68,0 66,3 70,6 | 50,5 51,3 58,6 62,4 67,9 64,8 63,4 66,8 |
| **Fosforowe** | | |
| 2003/04 2004/05 2005/06 2006/07 2007/08 2008/09 2009/10 2010/2011 | 19,7 20,4 27,7 25,5 28,6 23,3 22,8 26,4 | 19,0 19,4 27,8 25,2 28,6 23,5 22,1 26,2 |
| **Potasowe** | | |
| 2003/04 2004/05 2005/06 2006/07 2007/08 2008/09 2009/10 2010/2011 | 24,8 25,7 33,1 31,1 33,3 26,6 25,6 29,4 | 22,4 22,9 31,6 29,8 32,1 25,7 24,0 28,2 |
| **Wapniowe** | | |
| 2003/04 2004/05 2005/06 2006/07 2007/08 2008/09 2009/10 2010/2011 | 93,5 91,5 54,8 37,4 38,5 32,9 38,1 36,8 | 85,1 86,1 46,9 30,1 29,0 23,3 32,7 30,5 |

\* dane wstępne  
*Źródło: Dane GUS*

**Rys. 1**

Utrzymało się w dalszym ciągu duże zróżnicowanie poziomu nawożenia między województwami od 232,4kg NPK/ha w woj. opolskim do 67,7kg w woj. podkarpackim. Podobnie jak przed rokiem w 12 województwach poziom nawożenia wyniósł powyżej 100kg NPK/ha. W grupie 4 województw (podlaskie, świętokrzyskie, małopolskie i podkarpackie) charakteryzujących się najniższym poziomem nawożenia ich zużycie wzrosło o ponad 10%. Województwo podlaskie i świętokrzyskie są bliskie przekroczenia średniego europejskiego poziomu nawożenia wynoszącego 100kg NPK/ha UR. Wysokie nawożenie azotowe w przedziale od 66 do 129kg/ha UR występuje w 9 województwach i dodatnio koreluje z wysokimi plonami zbóż. W tych województwach średnie plony pszenicy przekraczają 40dt/ha.

**Rys. 2**

**Zużycie NPK wg województw w 2010/2011r**

****

|  |  |
| --- | --- |
| **NPK w kg/1 ha UR** | |
|  | **65 – 100** |
|  | **101 – 134** |
|  | **135 i więcej** |

**Tabela 2**

**Poziom nawożenia i plony zbóż w 2011r**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Województwa** | **NPK** | **CaO** | **Zboża ogółem \*** | **Pszenica \*** |
| **w kg na 1 ha UR w dobrej kulturze** | | **plony dt/ha** | |
| **Polska** | **132,2** | **38,4** | **32,9** | **41,3** |
| Opolskie | 232,4 | 104,8 | 50,8 | 58,1 |
| Wielkopolskie | 174,1 | 41,3 | 32,9 | 41,1 |
| Kujawsko-pomorskie | 171,6 | 61,5 | 35,7 | 43,4 |
| Dolnośląskie | 170 | 58,2 | 42,9 | 48,1 |
| Pomorskie | 141,4 | 49,8 | 35,5 | 48,1 |
| Łódzkie | 139 | 29,8 | 31,2 | 38,6 |
| Zachodniopomorskie | 135,5 | 63,2 | 35,5 | 41,9 |
| Śląskie | 131,8 | 32,4 | 35,6 | 42,2 |
| Warmińsko-mazurskie | 122,4 | 36,9 | 35,4 | 42 |
| Lubuskie | 121,4 | 33,4 | 26,5 | 34,1 |
| Lubelskie | 118,3 | 41,3 | 30,8 | 36,2 |
| Mazowieckie | 104,5 | 24,9 | 25,9 | 32,2 |
| Podlaskie | 97,4 | 14,8 | 26,1 | 30,4 |
| Świętokrzyskie | 96,7 | 4,5 | 28,4 | 31,3 |
| Małopolskie | 78 | 13,7 | 32,7 | 35,2 |
| Podkarpackie | 67,7 | 14,6 | 30,2 | 32,9 |

\* szacunek wynikowy  
*Źródło: Dane GUS*

**2.2 Ceny i relacje.**

Po ponad rocznym występowaniu tendencji spadkowej, od września 2010r ceny nawozów mineralnych znów zaczęły rosnąć z coraz większą dynamiką. Wzrost cen nawozów mineralnych w 2011r wyniósł średnio 19,6%, wobec spadku o 10,6% w 2010r i był znacznie większy od wskaźnika inflacji (4,3%). Największy był wzrost cen nawozów azotowych o 28,7%, przy niższym wzroście cen nawozów fosforowych o 7,4% i potasowych o ponad 3%. Nawozy wapniowe w stosunku do roku ubiegłego podrożały o 5,6%.

W grudniu 2011r w porównaniu z grudniem 2010r średni wzrost cen nawozów mineralnych wyniósł 19,4%, a w przypadku nawozów wapniowych nastąpił spadek cen o 7,6%. Zmiany cen poszczególnych nawozów były bardzo zróżnicowane (tab. 3 i 4). Szczególnie silny wzrost cen nawozów azotowych o 28,6%, w tym najbardziej saletrzaku o 31,9% i saletry amonowej o 30,9%. Znacząco wzrosły też ceny nawozów wieloskładnikowych o 17,5%, w tym: fosforan amonu o 17,6%, polifoksa o 17,3%. Cena soli potasowej w tym okresie zwiększyła się o 15,2%. Wolniej rosły ceny nawozów fosforowych o 9,6%. Duży wzrost cen nawozów mineralnych wynika przede wszystkim ze zwiększonego popytu rynku krajowego w warunkach poprawy opłacalności produkcji zbóż i roślin oleistych, a także dynamicznego wzrostu cen surowców do produkcji nawozów mineralnych oraz nośników energii. W kierunku podwyżek cen kraju oddziaływał dodatkowo spadek wartości złotego.

**Tabela 3**

**Ceny detaliczne nawozów mineralnych nabywanych przez rolników w latach 2003-2004 (w zł za 100kg)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Wyszczególnienie** | **2003** | **2004** | **2005** | **2006** | **2007** | **2008** | **2009** | **2010** | **2011** |
| **XII** | **XII** | **XII** | **XII** | **XII** | **XII** | **XII** | **XII** | **XII** |
| Saletrzak 28% (N) | 54,7 | 69,68 | 67,48 | 69,9 | 76,44 | 109,5 | 90 | 98,44 | 129,9 |
| Saletra amonowa 33-34,5% (N) | 57,6 | 75,8 | 74,36 | 78,9 | 87,56 | 121 | 98,8 | 106,2 | 139 |
| Mocznik 46% (N) | 71,8 | 92,72 | 93,92 | 96,3 | 110,4 | 158,6 | 122,3 | 136,3 | 167,6 |
| Superfosfat potr. granul. 40% (P2O5) | 91,5 | 92,92 | 84,96 | 84,9 | 104,2 | 240,4 | 191,8 | 166,4 | 184,4 |
| Super fosfat granulowany 20% (P2O5) | 40,6 | 55,04 | 55,96 | 57,4 | 67,56 | 122,4 | 110,4 | 90,88 | 98,64 |
| fosforan amonu 18% (N), 46% (P2O5) | 102 | 110,4 | 109,6 | 112 | 140,9 | 295,1 | 182 | 198 | 232,8 |
| Polifoska 8% (N), 24% (P2O5 i K2O) | 98,7 | 103,5 | 105,4 | 110 | 122,2 | 253,4 | 182 | 177,8 | 208,5 |
| Sól potasowa ok. 60% (K2O) | 59 | 83,4 | 89,08 | 87,5 | 103,2 | 194,7 | 196,7 | 166,7 | 192 |
| Wapno tlenowe 60% CaO | 34,9 | 46,63 | 45,19 | 48 | 61,76 | 68,4 | 73,52 | 79,23 | 73,17 |

\* Od początki 2005r superfosfat potrójny granulowany produkowany jest o zawartości 40% czystego składnika**.***Źródło: Dane GUS*

**Tabela 4**

**Wskaźniki zmian cen nawozów mineralnych (w %)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Wyszczególnienie** | **2003**  **XII** | **2004**  **XII** | **2005**  **XII** | **2006**  **XII** | **2007**  **XII** | **2008**  **XII** | **2009**  **XII** | **2010**  **XII** | **2011**  **XII** |
| Saletrzak 28% (N) | 103,3 | 127,4 | 96,8 | 103,6 | 109,4 | 143,3 | 82,2 | 109,4 | 131,9 |
| Saletra amonowa 33-34,5% (N) | 107,1 | 131,7 | 98,1 | 106,1 | 111 | 138,1 | 81,7 | 107,5 | 130,9 |
| Mocznik 46% (N) | 107,5 | 129,1 | 101,3 | 102,6 | 114,6 | 143,7 | 77,1 | 111,4 | 123 |
| Superfosfat potr. granul. 40% (P2O5) | 99,2 | 101,6 | 105,2 | 99,9 | 122,7 | 230,8 | 79,8 | 86,8 | 110,8 |
| Super fosfat granulowany 20% (P2O5) | 102 | 135,4 | 99,9 | 102,6 | 117,7 | 181,2 | 90,1 | 82,3 | 108,5 |
| Sól potasowa ok. 60% (K2O) | 101 | 141,5 | 101,9 | 98,2 | 118 | 210,2 | 101 | 84,7 | 115,2 |
| fosforan amonu 18% (N), 46% (P2O5) | 99,7 | 108,7 | 99,3 | 101,9 | 126,1 | 207,3 | 61,5 | 108,8 | 117,6 |
| Polifoska 8% (N), 24% (P2O5 i K2O) | 102,8 | 104,7 | 101,1 | 104,2 | 111,2 | 188,6 | 71,9 | 97,7 | 117,3 |
| Wapno tlenowe 60% CaO | 98 | 133,5 | 97,1 | 106,3 | 128,6 | 110,8 | 107,5 | 107,8 | 92,4 |
| Wskaźnik inflacji | 101,7 | 104,4 | 100,7 | 101,4 | 104 | 103,3 | 103,5 | 103,1 | 104,6 |

Grudzień roku poprzedniego = 100  
*Źródło: Dane GUS*

Mimo to stanowiły one w stosunku do zbóż i innych surowców rolnych. Na zakup 1kg NPK należało w 2011r przeznaczyć równowartość 4,7kg pszenicy, 5,2kg żyta i 10,8kg ziemniaków, podczas gdy w 2010r odpowiednio 5,7kg pszenicy, 8,3kg żyta i 9,4kg ziemniaków.

Najtańszymi nawozami mineralnymi w 2011r, w przeliczeniu na czysty składnik, były: sól potasowa (3,6kg pszenicy i 3,9kg żyta), fosforan amonu (4,2kg pszenicy i 4,5kg żyta) i polifoksa (4,2kg pszenicy i 4,6kg żyta). Do najdroższych nawozów zaliczały się: superfosfat potrójny granulowany (5,7kg pszenicy i 6,2kg żyta), superfosfat granulowany (5,4kg pszenicy i 5,8kg żyta), saletrzak (5,3kg pszenicy i 5,8kg żyta) oraz saletra amonowa (4,7kg pszenicy i 5,1kg żyta).

**Tabela 5**

**Średnioroczna cena 1kg czystego składnika nawozu wyrażona w kg pszenicy i żyta**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Wyszczególnienie** | **Pszenica** | | | | | | | **Żyto** | | | | | | |
| **2005** | **2006** | **2007** | **2008** | **2009** | **2010** | **2011** | **2005** | **2006** | **2007** | **2008** | **2009** | **2010** | **2011** |
| Saletrzak | 6,7 | 5,1 | 4 | 5,1 | 7,6 | 5,6 | 5,3 | 9 | 5,8 | 4,5 | 6,2 | 11,2 | 8,1 | 5,8 |
| Saletra amonowa | 6,1 | 4,7 | 3,7 | 4,9 | 6,9 | 5 | 4,7 | 8,1 | 5,4 | 4,2 | 5,9 | 10,1 | 7,3 | 5,1 |
| Mocznik | 5,6 | 4,3 | 3,4 | 4,7 | 6,3 | 4,7 | 4,2 | 6,4 | 4,9 | 3,8 | 5,6 | 9,2 | 6,8 | 4,5 |
| Superfosfat granulowany | 7,5 | 5,8 | 4,8 | 7,2 | 12,6 | 8,7 | 5,4 | 10 | 6,7 | 5,3 | 8,7 | 18,5 | 11,8 | 5,8 |
| Superfosfat potr. granul. | 5,6 | 4,3 | 3,5 | 7,2 | 11,3 | 7,3 | 5,7 | 7,5 | 4,9 | 3,9 | 8,7 | 16,6 | 10,6 | 6,2 |
| Fosforan amonu | 4,6 | 3,6 | 2,9 | 5,6 | 7,6 | 4,8 | 4,1 | 6,2 | 4,1 | 3,3 | 6,7 | 11,2 | 7 | 4,5 |
| Polifoska | 5 | 4 | 3,1 | 5,4 | 8,2 | 5,2 | 4,2 | 5,3 | 4,6 | 3,4 | 6,5 | 12 | 7,6 | 4,6 |
| Sól potasowa | 3,9 | 3 | 2,3 | 4 | 7,2 | 4,9 | 3,6 | 6,7 | 3,4 | 2,6 | 4,9 | 10,6 | 7,1 | 3,9 |
| Wapno tlenkowe | 2,1 | 1,7 | 1,4 | 1,6 | 2,6 | 2,2 | 1,7 | 2,8 | 2 | 1,6 | 2 | 3,8 | 3,2 | 1,8 |

*Źródło: Dane GUS i obliczenia IERiGŻ-PIB*

Poprawa relacji cen nawozów mineralnych do zbóż i pozostałych produktów oraz wzrost wartości dopłat bezpośrednich wpłynęły w 2011r na wzrost jednostkowego zużycia nawozów mineralnych, Jednak niekorzystne warunki agroklimatyczne w trakcie wegetacji spowodowały spadek plonów i w ślad za tym zbiorów zbóż oraz pozostałych roślin uprawnych.

**2.3 Nawozy wapniowe.**

Zużycie nawozów mineralnych pod zbiory 2011r wyniosło średnio w rolnictwie 36,8kg CaO/ha UR i było niższe o 5,2% niż w 2010r. Głęboki spadek nawożenia wapniowego nastąpił po 2004r na skutek likwidacji dotacji do cen zakupu nawozów wapniowych wypłacanych rolnikom z budżetu państwa. Obecnie nawożenie wapniowe stosuje zaledwie 8,3% gospodarstw, mimo dominacji gleb kwaśnych w polskim rolnictwie.

W roku gospodarczym 2010/2011 poziom zużycia nawozów mineralnych NPK przewyższał ponad 3-krotnie poziom zużycia nawozów wapniowych CaO. Niskie zużycie wapnia przyczynia się do obniżenia produktywności gleb, obniża plony i jakość uprawnych roślin na przeważającym obszarze gruntów rolnych.

Utrzymuje się bardzo duże zróżnicowanie zużycia nawozów wapniowych między poszczególnymi województwami. W 2011r wahało się ono od 104,8kg CaO/ha w woj. opolskim do 4,5kg CaO/ha w woj. świętokrzyskim. W województwach o najwyższym poziomie nawożenia mineralnego powyżej 140kg NPK/ha i osiągających najwyższe plony zbóż, zużywa się nie mniej niż 40kg CaO/ha użytków rolnych.

Relacje cen nawozów wapniowych do cen zbóż znacznie się polepszyły. Na zakup 1kg CaO należało w 2011r przeznaczyć równowartość 1,7kg pszenicy, 1,8kg żyta i 3,8 ziemniaków. W 2010r było to odpowiednio 2,2kg pszenicy, 3,2kg żyta i 3,7kg ziemniaków, a w 2009r 2,6kg pszenicy, 3,8kg żyta lub 3,9kg ziemniaków.

**2.4 Prognoza zużycia nawozów mineralnych pod zbiory 2012r.**

W drugiej połowie 2011r ustabilizowanie światowych cen nawozów mineralnych spowodowało zahamowanie podwyżek na lokalnych rynkach w tym również w Polsce. W Polsce utrzymująca się korzystna koniunktura dla rolnictwa oraz rosnące dopłaty bezpośrednie pozwalają prognozować wzrost poziomu nawożenia pod zbiory w 2012r do około 130kg NPK/ha.

**3. ŚWIATOWY RYNEK NAWOZÓW MINERALNYCH**

**3.1 Produkcja nawozów mineralnych.**

W 2010r światowa produkcja głównych składników nawozów mineralnych zwiększa się o około 5% w porównaniu z 2010r, przy czym produkcja amoniaku wzrosła o 4%, a fosforytów i soli potasowej o około 6%. Produkcja na rynki wewnętrzne wzrosła o 6%, natomiast produkcja przeznaczona na eksport o 3%. Produkcja głównych składników nawozów mineralnych w 2011r angażowała 83% istniejących mocy produkcyjnych, o 1 p.p. więcej niż w 2010r.

Produkcja amoniaku, półproduktu powstającego na bazie gazu ziemnego wykorzystywanego do wytwarzania mocznika i innych nawozów azotowych, wzrosła w tym czasie o około 4% do 165 min ton NH3 (135 mln t N). Produkcja amoniaku jest rozproszona w około 70 krajach, ale głównie część produkcji skupiona jest w kilku krajach mających ogromne zasoby gazy ziemnego oraz węgla, których ceny są najniższe. Największym producentem amoniaku są Chiny, które wytworzyły w 2011r ponad 30% produkcji światowej. Udział pozostałych ważniejszych producentów jest znacznie mniejszy i wynosi 8-9% (Indie i Rosja) do 4-6% (USA, Indonezja, Trynidad i Tobago). Łączny udział 5 największych producentów amoniaku wynosi blisko 60%.

Światowy eksport amoniaku wzrósł w 2011r o 2% i wyniósł 17,7 mln t N, co stanowiło 13,1% produkcji globalnej. Największymi eksporterami amoniaku są Trynidad i Tobago, Rosja, Ukraina oraz Indie i Korea Południowa. Głównymi eksporterami przetworzonych nawozów azotowych są: Rosja, Ukraina, Kanada oraz Chiny, a największymi importerami: Stany Zjednoczone, Indie i Brazylia.

Głównym surowcem wykorzystywanym do produkcji nawozów fosforowych są fosforyty tworzące złoża w kilku regionach świata. Największe rezerwy fosforytów znajdują się w Maroku – około 50 mld ton, Iraku – 5,8 mld ton, Chinach – 3,7 mld ton i Algierii – 2,2 mld ton. W 2011r wydobyto 191 mln t fosforytów (59 mln y P2O5), o 6% więcej niż w roku poprzednim. Największy blisko 38% udział w światowym wydobyciu mają Chiny. Udział USA wynosi 14,9%, Maroko 14,1%, a Rosji 5,8%. Najważniejszym eksporterem fosforytów jest Maroko, a importerem – Indie. Największymi eksporterami przetworzonych nawozów fosforowych są Stany Zjednoczone, Rosja i Chiny, a importerami: Brazylia, Stany Zjednoczone i Indie.

Produkcja nawozów potasowych jest mocno skoncentrowana. Złoża soli potasowej usytuowane są głównie w Kanadzie oraz dużo mniejsze w Rosji, Białorusi i w Niemczech. Po drastycznym spadku produkcji soli potasowej w 2009r (do 21 mln ton K2O), produkcję odbudowano do 34 mln ton K2O w 2010r i blisko 37 mln ton K2O w 2011r. Udział Kanady w światowej produkcji soli potasowej wzrósł do 30,2%, udział Rosji wyniósł 20,0%, Białorusi – 14,9%, a Chin i Niemiec – po 8,9%. Skutkiem silnej koncentracji podaży soli potasowej jest wysoki udział wymiany handlowej w światowej produkcji, który przekracza 80%. Najwięksi producenci soli potasowej są również jej największymi eksporterami, natomiast największymi importerami są: Stany Zjednoczone, Brazylia, Chiny i Indie. W 2012r w związku z rosnącym popytem na nawozy mineralne, głównie w krajach azjatyckich oraz Ameryki Południowej przewidywany jest wzrost ich produkcji o 2,6% w porównaniu z 2011r. Produkcja nawozów azotowych wzrośnie w tym czasie o 2,5%, a fosforowych o 3,5%, a potasowych o 4%.

**3.2 Zużycie nawozów mineralnych.**

Światowe zużycie nawozów mineralnych w 2010/2011r wynosiło 173 mln ton i było wyższe w porównaniu z sezonem poprzednim o 6,2%. Wyraźny wzrost zużycia nawozów mineralnych był spowodowany przede wszystkim ogólną poprawą koniunktury na światowych rynkach rolnych w warunkach umacniania się światowej gospodarki.

Rosnące zużycie nawozów mineralnych w dłuższym okresie wynika przede wszystkim z konieczności intensyfikacji produkcji rolnej, spowodowanej dynamicznie rosnącym popytem na surowce rolne w skali globalnej. Presja na wzrost produkcji rolniczej wynika z wielu czynników, spośród których do najważniejszych należy zaliczyć: szybkie tempo wzrostu liczebności ludności, bogacenie się społeczeństw krajów rozwijających się oraz związany z tym wzrost konsumpcji przede wszystkim mięsa, rosnące zużycie produktów rolnych na cele alternatywne (jako biopaliwa) oraz katastrofy klimatyczne powodujące znaczące straty w plonach roślin uprawnych.

Wyraźna odbudowa popytu nastąpiła przede wszystkim w grupie nawozów potasowych, gdzie zużycie wzrosło aż o 17,7% w porównaniu z 2009/10r, nadal jednak było o 3,8% niższe w porównaniu z rekordowym pod tym względem sezonem 2007/08. Zużycie nawozów fosforowych w sezonie 2010/11r zwiększyło się o 8,8%, a azotowych o 2,6%. Było to najwyższe notowane w historii globalne zużycie nawozów azotowych i fosforowych.

W Chinach, które mają 30% udziału w globalnym zużyciu nawozów mineralnych, odnotowano w 2009/10r relatywnie niewielki wzrost popytu, który wyniósł 1,7%. W Indiach zużycie nawozów wzrosło o 6,4%, a w Stanach Zjednoczonych aż o 14,5%. W krajach UE-27 zużycie nawozów wzrosło niemal o 9%, głównie z powodu odbudowania popytu na nawozy fosforowe i potasowe w Niemczech, Hiszpanii i we Francji, oraz systematycznie rosnącego zużycia nawozów w „nowych” krajach członkowskich. Wciąż jest ono jednak o 18,6% niższe w porównaniu z rekordowo wysokim zużyciem nawozów mineralnych w 2007/08r.

**Tabela 7**

**Zużycie nawozów mineralnych w wybranych krajach (w mln ton NPK)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Wyszczególnienie** | **2002-2003** | **2005-2006** | **2006-2007** | **2007-2008** | **2008-2009** | **2009-2010** | **2010-2011 S** |
| Chiny | 40,3 | 46,7 | 49,4 | 51,2 | 48,4 | 49,2 | 53 |
| Indie | 16,1 | 20,4 | 21,6 | 22,6 | 24,9 | 26,5 | 28,5 |
| USA | 19,4 | 19,3 | 20,8 | 19,7 | 16,5 | 18,9 | 19 |
| UE-27 | 18,5 | 17,3 | 17 | 18,4 | 13,7 | 14,9 | 16 |
| Brazylia | 7,6 | 8,7 | 8,9 | 10,6 | 9,4 | 9 | 10 |
| Pozostałe kraje | 40,9 | 43,7 | 43,5 | 45,4 | 42,7 | 44,4 | 46,5 |

S - szacunek IERiGŻ-PIB   
*Źródło: Dane International Fertilizer Industry Association.*

**Tabela 8**

**Średnioroczne ceny podstawowych nawozów mineralnych na światowych rynkach (USD/tonę)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Wyszczególnienie** | **2005** | **2006** | **2007** | **2008** | **2009** | **2010** | **2011** |
| Fosforan amonu \* | 247 | 260 | 433 | 967 | 323 | 501 | 619 |
| Sól potasowa \*\* | 158 | 175 | 200 | 570 | 630 | 332 | 435 |
| Superfosfat potrójny \*\*\* | 201 | 202 | 339 | 879 | 257 | 382 | 538 |
| Mocznik \*\*\*\* | 219 | 223 | 309 | 493 | 250 | 289 | 421 |
| Indeks zmian cen nawozów (2005=100) | 100 | 104 | 149 | 399 | 204 | 187 | 267 |

\* notowania fob Yuzhnyy   
\*\* notowania fob Vancouver  
\*\*\* notowania fob Tunis  
\*\*\*\* notowania fob US Gulf  
*Źródło: Na podstawie danych Banku Światowego*

Globalne zużycie nawozów mineralnych w 2011/12r prawdopodobnie zwiększy się. Duży wpływ na tempo zmian zużycia będzie miała koniunktura na światowych rynkach rolnych, jednak przewiduje się, że globalne zużycie wzrośnie o około 3%, w tym nawozów potasowych o ponad 5%, azotowych o 3%, a fosforowych o 1%.

Motorem wzrostu zapotrzebowania na nawozy w skali globalnej będzie stale rosnący popyt w krajach rozwijających się, głównie w Południowo – Wschodniej Azji, gdzie zużywa się blisko 60% nawozów. Stale rosnące potrzeby żywieniowe ludności w tych krajach będą stymulowały dalsze zwiększanie intensyfikacji rolnictwa w warunkach ograniczonej dostępności ziemi niezbędnej do upraw rolniczych.

**Rys. 3**

**Struktura wydobycia fosforytów i soli potasowej na świecie**

**Rys. 3**

**Struktura wydobycia fosforytów i soli potasowej na świecie**

**3.3 Ceny nawozów mineralnych.**

W ostatnich latach obserwowany jest permanentny wzrost cen większości surowców rolnych, który bezpośrednio stymuluje ceny najważniejszych środków produkcji, głównie nawozów mineralnych. Wzrost cen w rolnictwie wywołują także rosnące koszty produkcji (wyższe ceny bezpośrednich nośników energii), ograniczona dostępność ziemi oraz wyraźny wzrost aktywności sektora finansowego na rynku surowców rolnych (artykuły rolno-żywnościowe stały się obiektem zainteresowania kapitału spekulacyjnego).

W 2011r korzystna koniunktura na światowych rynkach rolnych i towarzyszący jej ponad 20% wzrost cen żywności (w tym blisko 40% wzrost cen zbóż) spowodowały, że średnie ceny nawozów mineralnych wzrosły o 43% w porównaniu z 2010r. Największy wpływ na wysoki wzrost cen miała podwyżka cen mocznika, który podrożał o 46% w porównaniu z 2010r. Wzrost cen fosforytów (o 50%) spowodował podrożenie superfosfatu potrójnego (o 41%). Niewiele mniej podrożał fosforan amonu (o 24%) oraz sól potasowa (o 31%).

Od początku 2010r ceny nawozów mineralnych na światowych rynkach systematycznie rosły, a największą dynamikę wzrostu odnotowano w II kwartale 2011r. W II kwartale 2011r dynamika ta mocno się osłabiła, a IV kwartał przyniósł wyraźne obniżki, a ceny powróciły do poziomu z maja 2011r. W rezultacie średnie ceny nawozów mineralnych w grudniu 2011r były o 19% wyższe w porównaniu do analogicznego okresu poprzedniego roku, w tym mocznik potaniał o 6%, fosforan amonu o 3%, natomiast sól potasowa podrożała o 34%, a superfosfat potrójny o 12%.

Prognozuje się, że w 2012r średnie ceny nawozów mineralnych na światowych rynkach pozostaną na poziomie 2011r względnie nieznacznie wzrosną. Z jednej strony szybko rosnący popyt na nawozy mineralne, stymulowany przez wzrost światowego zapotrzebowania na żywność, będzie motorem wzrostu cen, Z drugiej strony rozbudowa potencjału produkcyjnego w ostatnich latach spowodowała zwiększenie i powstanie okresowych nadwyżek podaży co wpływa z kolei na ustabilizowanie cen, a nawet ich obniżki. Dokonująca się na rynku gazu ziemnego :rewolucja łupkowa” może w przyszłości poważnie zachwiać rynkiem i wpłynąć na obniżenie cen gazu, co w sposób oczywisty przełoży się na ceny nawozów azotowych.

**3.4 Zmiany zużycia nawozów mineralnych w Unii Europejskiej.**

Poprawa sytuacji makroekonomicznej oraz polepszenie koniunktury na podstawowych rynkach rolnych w sezonie 2009/10 spowodowały zwiększony popyt na nawozy mineralne. Zużycie nawozów mineralnych wzrosło o blisko 9% w porównaniu z 20008/09r. Relatywnie wysoki wzrost nawożenia to również efekt odbudowywania popytu po głębokim spadku nawożenia w sezonie 2008/09, który wyniósł aż 25% w porównaniu z sezonem 2007/08. Zużycie nawozów w krajach UE-15 wzrosło o 11%, a w UE-12 o zaledwie 3%, co wynikało z faktu, że w 2008/09r spadek nawożenia mineralnego w krajach UE-15 był znacznie głębszy.

Zwiększenie nawożenia mineralnego w 2009/10r to przede wszystkim rezultat wyższego nawożenia fosforowego i potasowego, których w sezonie 2008/09 stosowano średnio o połowę mniej niż w rekordowym sezonie 2007/08. Zużycie nawozów fosforowych w sezonie 2009/10 wzrosło o blisko 30%, a potasowych o 23%. Nieznacznie, bo o niespełna 3% wzrosło zużycie nawozów azotowych. Na wzrost zużycia nawozów fosforowych największy wpływ miało zwiększenie nawożenia tym składnikiem we Francji o 65% oraz w Hiszpanii o ponad 100%. Natomiast wzrost zużycia nawozów potasowych wynikał głównie ze zwiększonego ponad 2-krotnie większego nawożenia potasem w Niemczech oraz o ponad 70% we Francji.

Poziom nawożenia mineralnego w sezonie 2009/10r w UE-27 wzrósł o 9,6% do 80kg NPK/ha UR, przy czym w krajach UE-15 zwiększył się o 12,0% do 84kg NPK/ha UR, w krajach UE-12 o 2,9% do 72kg NPK/ha UR. Najwyższe jednostkowe zużycie nawozów mineralnych od wielu lat występuje w krajach Beneluksu, które mają duży udział upraw intensywnych w strukturze zasiewów. W 2009/10r zużycie NPK w tych krajach wyniosło ponad 170kg NPK/ha UR. Relatywnie wysoki poziom nawożenia (na poziomie około 120kg) odnotowano również w Niemczech, Irlandii i w Polsce. W pozostałych krajach UE-27 zużycie NPK nie przekroczyło 100kg NPK/ha UR. Najniższe zużycie NPK odnotowano w Rumunii, Portugalii i na Łotwie (około 30kg/ha UR).

**Tabela 9**

**Zużycie nawozów mineralnych w Unii Europejskiej (w mln ton NPK)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Wyszczególnienie** | **2002-2003** | **2005-2006** | **2006-2007** | **2007-2008** | **2008-2009** | **2009-2010** | **2010-2011** |
| **UE-27** | **18,5** | **17,2** | **17** | **18,4** | **13,7** | **14,9** | **16** |
| **UE-15** | **15,1** | **13,3** | **13** | **14** | **10** | **11,1** | **12** |
| Francja | 4 | 3,4 | 3,4 | 3,9 | 2,6 | 2,9 | 3,2 |
| Niemcy | 2,6 | 2,5 | 2,3 | 2,6 | 1,9 | 2,2 | 2,4 |
| Wielka Brytania | 1,8 | 1,6 | 1,5 | 1,6 | 1,3 | 1,6 | 1,6 |
| Hiszpania | 2,2 | 1,8 | 1,8 | 1,9 | 1,1 | 1,4 | 1,6 |
| Włochy | 1,5 | 1,4 | 1,4 | 1,3 | 1 | 0,9 | 1,1 |
| **UE-12** | **3,4** | **3,9** | **4** | **4,4** | **3,7** | **3,8** | **4** |
| Polska | 1,5 | 1,9 | 2 | 2,1 | 1,9 | 1,9 | 2 |
| Węgry | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,6 | 0,4 | 0,4 | 0,5 |
| Czechy | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,5 | 0,3 | 0,3 | 0,4 |
| Rumunia | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |

*Źródło: Dane International Fertilizer Industry Association.Fertilizers Europe.*

**Tabela 10**

**Zużycie nawozów mineralnych w krajach UE-27 w kg czystego składnika na 1 ha UR**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kraje UE** | **Ogółem** | | **azotowe** | | **fosforowe** | | **potasowe** | |
|  | **2008-2009** | **2009-2010** | **2008-2009** | **2009-2010** | **2008-2009** | **2009-2010** | **2008-2009** | **2009-2010** |
| Belgia, Luksemburg | 178 | 180 | 120 | 128 | 8 | 15 | 50 | 37 |
| Holandia | 169 | 170 | 128 | 130 | 19 | 18 | 22 | 22 |
| Niemcy | 113 | 128 | 92 | 93 | 10 | 14 | 11 | 21 |
| Irlandia | 107 | 119 | 82 | 87 | 11 | 13 | 14 | 19 |
| Polska | 118 | 117 | 68 | 69 | 23 | 22 | 27 | 26 |
| Francja | 88 | 100 | 71 | 70 | 8 | 14 | 9 | 16 |
| Finlandia | 86 | 92 | 60 | 61 | 11 | 13 | 15 | 18 |
| Dania | 95 | 91 | 76 | 72 | 5 | 6 | 14 | 13 |
| Wielka Brytania | 71 | 84 | 52 | 59 | 7 | 10 | 12 | 15 |
| Słowenia | 71 | 83 | 35 | 45 | 12 | 19 | 24 | 19 |
| Republika Czeska | 83 | 82 | 68 | 65 | 5 | 8 | 10 | 9 |
| Cypr | 69 | 72 | 35 | 40 | 17 | 16 | 17 | 16 |
| Szwecja | 69 | 70 | 53 | 57 | 7 | 6 | 9 | 7 |
| Litwa | 65 | 59 | 46 | 50 | 4 | 5 | 15 | 14 |
| Grecja | 54 | 68 | 35 | 42 | 11 | 13 | 8 | 10 |
| Węgry | 68 | 66 | 51 | 49 | 8 | 8 | 9 | 9 |
| Słowacja | 76 | 62 | 53 | 49 | 14 | 4 | 9 | 9 |
| Włochy | 66 | 61 | 42 | 39 | 13 | 14 | 11 | 8 |
| Estonia | 65 | 53 | 41 | 35 | 10 | 6 | 14 | 12 |
| Bułgaria | 27 | 52 | 25 | 41 | 1 | 7 | 1 | 4 |
| Hiszpania | 37 | 51 | 26 | 29 | 5 | 12 | 6 | 10 |
| Austria | 48 | 44 | 31 | 29 | 8 | 7 | 9 | 8 |
| Rumunia | 29 | 33 | 24 | 26 | 4 | 6 | 1 | 1 |
| Portugalia | 34 | 32 | 19 | 18 | 8 | 7 | 7 | 7 |
| Łotwa | 36 | 30 | 25 | 20 | 4 | 5 | 7 | 5 |
| **Średnio w UE-27** | 73 | 80 | 53 | 55 | 9 | 12 | 11 | 13 |
| Średnio w UE-15 | 75 | 84 | 56 | 58 | 9 | 12 | 10 | 14 |
| Średnio w UE-12 | 70 | 72 | 47 | 48 | 11 | 12 | 12 | 12 |

*Źródło: Dane International Fertilizer Industry Association. Fertilizers Europe.*

**4. BIBLIOGRAFIA:**

- Analizy Rynkowe pt.: „Rynek środków produkcji dla rolnictwa. Stan i perspektywy.” Marzec 2012r