### Тенденции на мировом рынке минеральных удобрений

Балаова И.А., студентка 3 курса факультета управления Научный руководитель: Тотиева Жанна Дмитриевна, доцент кафедры математического анализа, кандидат физико-математических наук ФГБОУ ВО «СОГУ имени Коста Левановича Хетагурова» е-mail: <a href="mailto:Ibalaova@mail.ru">Ibalaova@mail.ru</a> Россия, Владикавказ

Для мировой промышленности минеральных удобрений характерен ряд особенностей:

- прямая зависимость производства от доступности и регулярности поставок сырья: природного газа и угля (для производства азотных удобрений), фосфатов (для производства фосфорных удобрений) и калийных солей (для производства калийных удобрений);
- самым высококонкурентным является рынок азотных удобрений благодаря доступности сырья, самым концентрированным калийный рынок;
- специфика расположения мощностей по производству минеральных удобрений обусловливает их товаропотоки на глобальном рынке: азотных удобрений экспортируется в зависимости от вида 25–40% от мирового производства, фосфорных 35–50%, а калийных более 75%.

Для мирового рынка минеральных удобрений 2016 год стал одним из самых сложных за последнее десятилетие. Инвестиционный бум, начавшийся в период пиковых цен, привел к вводу значительного количества новых мощностей. В результате рост объемов мирового производства существенно обогнал рост спроса. Переизбыток предложения, присутствовавший почти во всех сегментах рынка, оказывал существенное давление на цены и рентабельность производства.

Таблица 1. Объемы мирового потребления минеральных удобрений сельским хозяйством

	Объем	потребления,	Изменение, %			
	2014/2015 2016/2015		2017/2016	2016/2015	2017/2016	
N	110.1	109.0	106.2	-1.0%	2.3%	
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	41.6	42.1	47.9	1.2%	2.0%	
K <sub>2</sub> O	32.4	32.6	35.0	0.6%	3.0%	
Итого	184.1	183.7	189.1	-0.2%	2.4%	

Источник: IFA (Short-Term Fertilizer Outlook 2017 – 2018, ноябрь 2017 г.)

Ввод новых мощностей был особенно заметен в азотном сегменте, где дополнительный объем предложения был обеспечен запуском новых заводов в странах с дешевым природным газом. В 2016 г. основной прирост дали

США и Россия. Сложившаяся ситуация ударила в первую очередь по ключевому игроку мирового рынка удобрений – Китаю. Китайские производители азотных и сложных удобрений, обладающие большей себестоимостью производства, не выдержали конкуренции были свою вынуждены сокращать объемы производства и приостановить экспансию на мировой рынок. Причиной стали как низкие цены на минудобрения, так и рост цен на основное сырье большинства китайских производителей – уголь.

В 2016 г. ситуация на мировом рынке усугубилась слабым спросом. Объем продаж минеральных удобрений составил в 2016 г. по оценкам IFA 250 млн тонн. Оценочное потребление минеральных удобрений сельским хозяйством в 2015/2016 с/х году составило чуть менее 184 млн тонн в действующем веществе. При этом спрос впервые с 2008 г. показал хоть незначительное (менее 1%), но падение. Спрос снизился в странах Северной и Латинской Америки, на Ближнем Востоке; выросло потребление в Южной Азии, Африке и странах СНГ.

Важным фактором для рынка удобрений была и остается погода. Негативное влияние природного явления Эль Ниньо (колебание температуры поверхностного слоя воды в экваториальной части Тихого океана, имеющее заметное влияние на климат), вызвавшего засуху в Юго-Восточной Азии, привело к сокращению производства и росту цен на пальмовое масло. В свою очередь на рынках Центральной Америки сезон дождей задержался более чем на два месяца, также сильная засуха наблюдалась в Южной Африке. По этой причине фермеры вынуждены были переносить сезон внесения удобрений.

Помимо погодного фактора, к резкому падению закупок Индией в 2016 г. привело сокращение объемов субсидий (как и ранее в 2014 г.), а также дефицит наличных средств, с которым столкнулись фермеры из-за денежной реформы.

Кризис перепроизводства связан не столько с кризисными явлениями последних лет, сколько с долгосрочной тенденцией замедления темпов роста спроса на минеральные удобрения. Если в период 2001–2005 гг. среднегодовой прирост составил 2,7%, то в 2006–2010 гг. – 2,1%, а в 2011–2015 – 1,1%. В результате ввод новых мощностей обогнал рост спроса, и выравнивание баланса на рынке можно ожидать только после 2018 г., когда инвестиционный цикл закончится.

Крупнейшие потребители — Китай, Индия, США, Европа, Бразилия. При этом Китай и Индия обеспечивают почти треть мирового спроса на удобрения, и цены здесь становятся ориентиром для остальных рынков сбыта — Бразилии, Юго-Восточной Азии и др. Особенно характерна такая «ценовая цепочка» для калийного рынка, где ввиду ограниченности поставщиков преобладают долгосрочные контракты. Цены на азотные и фосфорные удобрения более волатильны в течение года и определяются сезонными факторами, колебаниями спроса на региональных рынках и конкуренцией между поставщиками.

В 2014 г. объем мировой торговли минеральными удобрениями достиг рекордных 387 млн тонн в физическом весе. Однако в 2015 г. из-за кризиса, а также ввода импортозамещающих мощностей, объем мирового импорта снизился на 20%. Самая сложная ситуация сложилась в Бразилии, где объемы внешних закупок упали почти на 20%. На втором месте по падению объемов импорта — азиатские страны (Таиланд, Малайзия), где импорт в 2015 г. упал на 11 и 13% соответственно. Главным позитивным фактором 2015 г. стало восстановление спроса со стороны Индии (+32% к уровню 2014 г. в сумме по всем видам минудобрений). Также уверенно росли объемы внешних закупок Вьетнама, Бангладеша, Пакистана.

В 2016 г. Индия резко (более, чем на 21%, до 16,9 млн тонн) сократила закупки удобрений. На 10% упал объем импортных закупок США (до 22,7 млн тонн). Китай снизил импортные закупки на 24% (до 9,06 млн тонн). На этом фоне крупнейшим импортером стала Бразилия, которая увеличила закупки удобрений на 20% до 23,8 млн тонн. Однако, несмотря на рост объемов импорта, он остался ниже «докризисного» уровня 2014 г. на 1,1 млн тонн.

В связи с запуском новых производств и усилением конкурентой борьбы в последние годы изменяются позиции поставщиков в структуре мировой торговли. Россия входит в число трех крупнейших экспортеров минеральных удобрений, однако ее доля в мировой торговле до 2015 г. снижалась. Так, вклад РФ в мировой экспорт карбамида снизился с 13% в 2012 г. до 11% в 2015 г., в случае МАФ/ДАФ доля РФ снизилась на 2 п.п. (до 13%), хлорида калия — на 7 п.п. (до 19%). В 2016 г. позиции российских поставщиков улучшились. Однако это произошло в основном за счет падения объемов китайского экспорта.

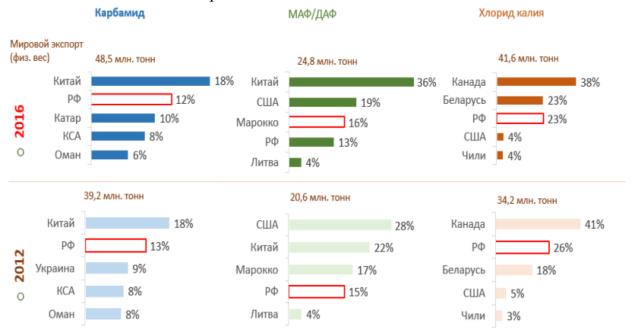


Рисунок 1. Доли ТОП-5 экспортеров в мировой торговле в 2012 и 2016 гг. Источники: ITC, UN Comtrade, Ассоциация производителей удобрений КНР Важнейшие факторы, влияющие на изменение торговых потоков:

- Вводятся импортозамещающие мощности в основных странах-потребителях (в Бразилии, Индии, США и других странах).
- В азотном сегменте растет доля стран с дешевым природным газом, с которыми все сложнее конкурировать. Так, по сравнению с 2012 г. на 20% вырос экспорт из стран Ближнего Востока. На 7% вырос экспорт США, несмотря на то, что новые мощности США ориентированы в первую очередь на импортозамещение. Иран начал поставки карбамида в Турцию и Европу. Российские поставки тоже выросли, однако только на 4%.
- «Китайский» фактор. Для стимулирования экспорта Китай пошел на беспрецедентные меры снижение транспортных тарифов экспортных пошлин. Была упразднена существовавшая ранее система налогообложения экспорта, применявшаяся для его ограничения в периоды пикового внутреннего спроса, и введена единая годовая ставка таможенной пошлины. Это, а также низкие затраты на производство, привело к тому, что объем китайского экспорта азотных и фосфоросодержащих удобрений вырос в 2 раза и фактически обрушил рынок. Однако в конце 2015 г. политика изменилась: китайское правительство отменило все субсидии производителям и ввело 13% НДС на удобрения, в том числе поставляемые на экспорт. Это существенно повысило уровень себестоимости и, в сумме с ростом цен на уголь в 2016 г., стало способствовать уходу неэффективных игроков с рынка. Как следствие, к середине 2016 г. наблюдалось резкое снижение объемов экспорта из КНР. Экспорт карбамида в 2016 г., по данным таможенной службы КНР, составил 8,9 млн тонн, что более чем на 35% уступает рекордным показателям 2015 г. Экспорт МАФ и ДАФ снизился на 18%. В результате доля китайского карбамида в мировой торговле снизилась с 30% в 2015 г. до 18% в 2016 г.,  $MA\Phi/ДA\Phi - c$  45 до 36%.
- На калийном рынке изменения нелинейны. Здесь ощущаются последствия как «калийной войны», последовавшей за распадом Белорусской калийной компании, так и форс-мажоров на пермских рудниках «Уралкалия».

Последние несколько лет были сложными для глобального рынка минеральных удобрений. После ценового пика 2008 г. (с последовавшим за ним обвалом и частичным восстановлением) с 2012 г. во всех сегментах рынка шло снижение цен. Данная динамика была характерна для всех видов сырьевых товаров, включая энергоресурсы, металлы, зерно И сельскохозяйственную продукцию, подтверждая тезис завершении 0 «сырьевого суперцикла».

В период 2012—2015 гг. рынок находился под давлением ухудшающихся макроэкономических показателей — замедления темпов роста ВВП и промышленного производства, а также глобального укрепления доллара, на который завязаны цены на ресурсы, и ослабления национальных

валют в ключевых странах-импортерах. Падение цен на нефть существенно снизило привлекательность биотоплива, которое было одним из драйверов роста спроса на минеральные удобрения, что также негативно повлияло на ситуацию. Серьезнейшее влияние на рынок оказал отмеченный ранее «китайский фактор»: резкий рост китайского экспорта в 2014–2015 гг. обрушил цены, частичный уход китайцев с рынка в 2016 г. оказал стабилизирующее влияние. Ключевым фактором, определяющим низкую ценовую конъюнктуру, является избыток предложения на фоне слабого этом все более непредсказуемым становится влияние природного фактора (учащаются природные катаклизмы, которые приводят к сдвигам сроков и срывам контрактации удобрений под посевные).



Рисунок 2. Динамика цен на основные виды удобрений в 2005–2016 гг., \$/т

Источник: Index Mundi

Под влиянием перечисленных выше факторов конъюнктура рынка минеральных удобрений в 2016 г. оставалась слабой, во всех сегментах шло снижение цен. Давление на цены оказала и низкая сельскохозяйственного рынка, что было связано с рекордными урожаями (и следовательно, избытком предложения), волатильностью национальных валют, макроэкономическими факторами. Причем цены на такие культуры, как кукуруза, соя, пшеница упали даже ниже уровня 2009 г., что не могло не повлиять на рынок минеральных удобрений. Отмеченный выше кризис перепроизводства удобрений еще больше усугубил положение. В начале года самая тяжелая ситуация сложилась в азотном и калийном сегменте. Однако в августе на рынке азотных удобрений, в отличие от калийных и фосфорных, начался подъем. Цены на хлорид калия падали вплоть до осени, затем стабилизировались. Цены на фосфорные удобрения снижались в течение всего года.

# Азотные удобрения

После непродолжительной стабилизации в 2015 г., в 2016 г. цены на азотные удобрения продолжили падение. Цены на аммиак к концу лета опустились ниже 200 долл. – до уровня 2005 г. Цены на карбамид в портах Балтики краткосрочно опускались до 180 долл., минимум в 177 долл. был

достигнут в июле. Падение за семь месяцев 2016 г. составило 17% к уровню января. В Китае снижение цен на карбамид доходило до 200 долл. США, после чего китайские производители, себестоимость производства которых находится на уровне 240 долл., отказались продолжать снижение.

«Китайский фактор» стал ключевым в осенней стабилизации цен: резкий рост цен на уголь во второй половине года привел к тому, что заводы КНР не выдержали конкуренции при текущих низких ценах и были вынуждены сокращать объемы производства, а экспорт из КНР упал до минимальных с июня 2014 г. значений. Рост цен на сырье и последовавшее за этим снижение предложения привели к развороту цен на удобрения: достигнув многолетнего минимума в середине лета, цены на карбамид начали расти и потянули за собой смежные продукты. В четвертом квартале рост усилился благодаря начавшемуся сезонному спросу, и к декабрю цены на карбамид вернулись на уровень января 2016 г. (216 долл., FOB Черное море). Цены на премиальные азотные удобрения, такие как аммиачная селитра и КАС, по данным ПАО «Акрон», снизились меньше, чем на базовый продукт – карбамид. Результатом стал рост премиальной разницы с базовыми продуктами.

Таблица 2. Средние цены на азотные удобрения в 2015–2016 гг. (долл./т)

	2015	2016	Изменение, в %	2016				Изменение, в %			
	среднегодовые		2016/ 2015	1 кв. 2016	2 кв. 2016	3 кв. 2016	4 кв. 2016		3 кв./ 2 кв.	4 кв./ 3 кв.	
Аммиак, FOB Южный	387	236	-39%	269	274	208	190	2%	-24%	-9%	
Карбамид, FOB Южный	271	199	-26%	209	198	183	207	-5%	-8%	13%	
Аммиачная селитра, FOB Черное море	222	165	-25%	185	153	145	179	-17%	-5%	23%	
КАС, ГОВ Страны СНГ	198	136	-31%	152	143	127	133	-6%	-11%	5%	

Источник: Index Mundi, ЕвроХим, Акрон, РАПУ

## Фосфоросодержащие удобрения

Цены на фосфорные удобрения снижались в течение всего 2016 г. под давлением слабого спроса со стороны ключевых потребителей (в первую очередь Индии) и жесткой конкурентной борьбы на фоне избытка предложения. К декабрю 2016 г. цены опустились до провального уровня 2009 г. Так, цены на ДАФ на конец года составили 315 долл./т FOB США (-21% к уровню декабря 2015 г.), на тройной суперфосфат до 267 долл. (-39%). Среднегодовые цены 2016 г. оказались ниже 2015 г. на 25 и 19% соответственно.

Цены на NPK, хоть и следовали за динамикой базовых фосфорных и калийных продуктов, были все же менее волатильными. В результате премии NPK к корзине базовых продуктов увеличились.

Таблица 3. Средние цены на фосфорные удобрения в 2015–2016 гг. (долл./т)

	2015	2016				Изменение, в %				
	среднегодовые		2016/ 2015	1 кв. 2016	2 кв. 2016	3 кв. 2016	4 кв. 2016	2 кв./ 1 кв.	3 кв./ 2 кв.	4 кв./ 3 кв.
ДАФ, FOB США	458	345	-25%	367	351	340	324	-4%	-3%	-5%
МАФ, FOB Балтийское море	459	338	-26%	353	469	337	320	33%	-28%	-24%
ТСФ, FOB Тунис	303	291	-19%	328	282	282	270	-14%	0%	-4%
NPK 16-16-16, FOB Страны СНГ	355	283	-20%	326	308	277	254	-6%	-10%	-8%

Источник: Index Mundi, ЕвроХим, Акрон, РАПУ

### Калийные удобрения

Давление на калийный рынок в первой половине 2016 г. оказывала задержка в контрактации со стороны ключевых потребителей – Индии и Китая. Китай – крупнейший мировой импортер – традиционно первым заключал контракты, второй по величине контрактный рынок – Индия – платила премию к цене Китая 11. Однако в 2016 г. переговоры с Китаем затянулись из-за большого объема накопленных импортерами запасов и желания добиться снижения цены, в результате первой закрыла сделки Индия. Контракты были заключены в середине лета по ценам, ожидаемо ниже уровня прошлого года: контракт БКК с Индией – 227 долл./т (CFR, падение на 31,6% к прошлогоднему контракту), затем с Китаем – по 219 долл./т (падение на 30%). Вслед за БКК контракты с Индией и Китаем подписали израильская ICL и североамериканский трейдер Canpotex, затем – Уралкалий. Условия сделок не раскрываются, однако вероятно, что был выдержан уровень цен, заданный БКК. После заключения определяющих контрактов цены стабилизировались. Кроме того, стабилизирующим фактором стало добровольное снижение объемов производства в Северной Америке.

Таблица 4. Средние цены на хлорид калия в 2015–2016 гг. (долл./т)

	2015	2016	Изменение, в %				Изменение, в %			
	средне	годовые	2016/ 2015	1 кв. 2016	2 кв. 2016	3 кв. 2016	4 кв. 2016		3 кв./ 2 кв.	4 кв./ 3 кв.
спот FOB Балтика	288	232	-19%	250	235	222	185	-6%	-6%	-17%
спот FOB Ванкувер	385	291	-25%	283	263	221	215	-7%	-16%	-3%

Источник: Index Mundi, ЕвроХим, РАПУ

Резюмируя, можно сделать вывод, что в последние годы ситуация на мировом рынке серьезно усложнилась. Инвестиционный бум, начавшийся в период пиковых цен в конце 2000-х, привел к вводу значительного количества новых мощностей. В результате рост объемов мирового производства существенно обогнал рост спроса. Переизбыток предложения оказывал существенное давление на цены и рентабельность производства,

что особенно сильно отразилось на азотном сегменте. Критичное влияние на рынок оказал китайский фактор: в 2015 г. экспансия китайских производителей азотных и смешанных удобрений усилила дисбаланс на рынке и привела к рекордному падению цен. Однако в 2016 г. китайские производители не выдержали конкуренции и вынуждены были начать сокращать объемы производства.

Таким образом, в 2016 г. баланс на мировом рынке мог бы восстановиться, однако ситуация усугубилась слабым спросом. Оценочное потребление минеральных удобрений сельским хозяйством в 2015/2016 с/х году составило чуть менее 184 млн тонн в действующем веществе. При этом спрос впервые с 2008 показал хоть незначительное (менее 1%), но падение, снизились объемы мировой торговли. Сильнее всего повлияли на рынок (в том числе на объемы экспортных отгрузок РФ) изменения в запросах Индии и Бразилии: в 2015 г. восстановление спроса со стороны Индии стало главным позитивным фактором, спрос в Бразилии упал из-за усугубившихся кризисных явлений (падение платежеспособности фермеров на фоне девальвации национальной валюты и дорогих кредитов). В 2016 г. Индия резко (более чем на 21%, до 16,9 млн тонн в физ. весе) сократила закупки удобрений, в то же время Бразилия после низкой базы 2015 г. показала прирост в 20% (до 23,8 млн тонн).

### Список использованной литературы:

- 1. Волкова А.В. Рынок минеральных удобрений. М.: Национальный исследовательский университет Высшая школа экономики, 2017.
- 2. https://www.ifastat.org/market-outlooks
- 3. <a href="https://comtrade.un.org/">https://comtrade.un.org/</a>
- 4. <a href="https://www.indexmundi.com/trade/exports/?chapter=31">https://www.indexmundi.com/trade/exports/?chapter=31</a>