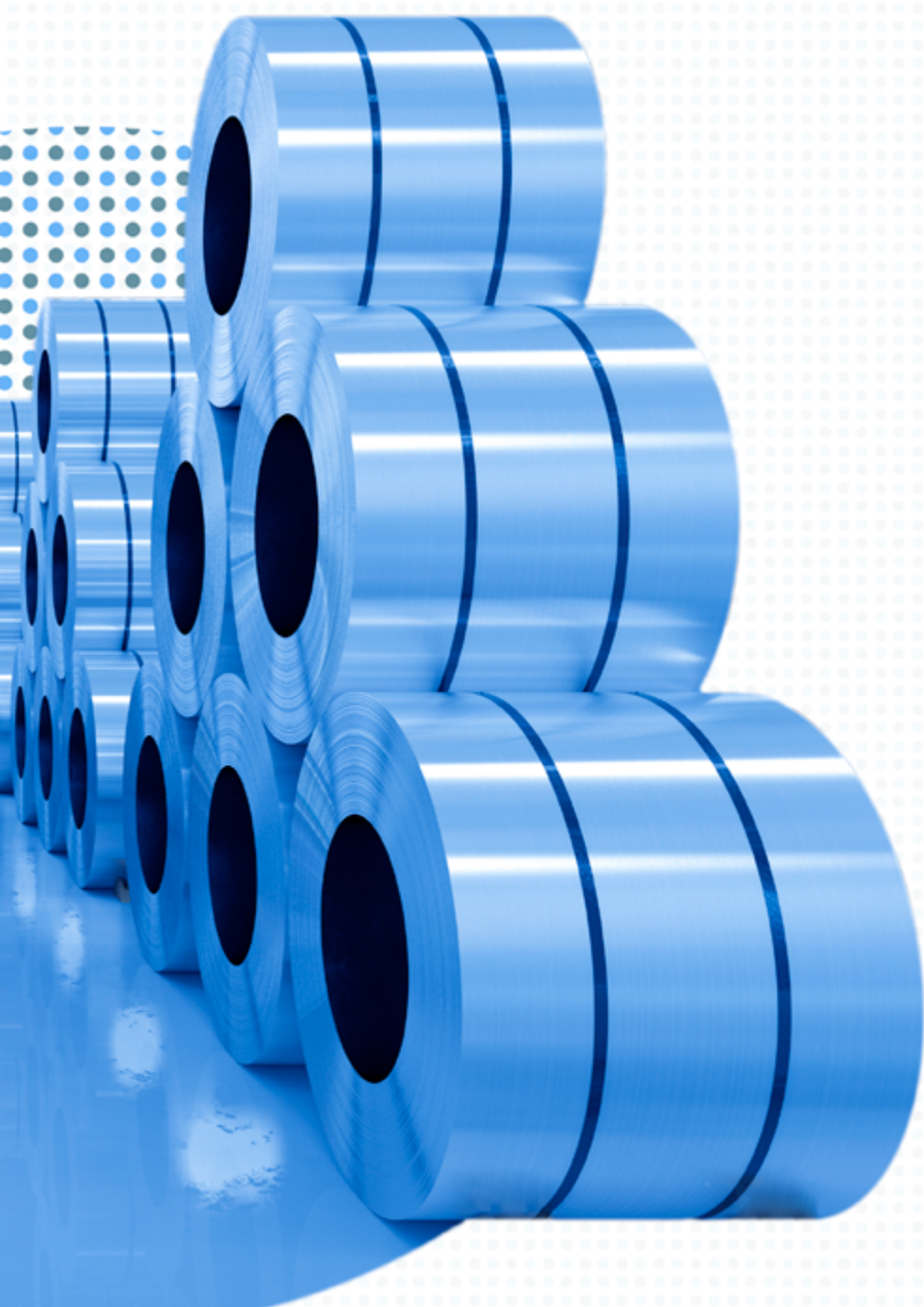


Аналитическое исследование

Металлургия:

глобальные тренды
и вызовы для Украины



Металлургия – это будущее Украины?

Мир изменился! Но не изменились ключевые тренды, которые влияют на нашу повседневную жизнь и будущее. Рост населения и урбанизация меняют облик планеты и формируют потребности в строительстве, развитии инфраструктуры, стимулируют потребление товаров и увеличение количества личного транспорта. Всё это, в свою очередь, определяет рост потребления стали как основного продукта металлургии.

“ **Построение новой экономики Украины подразумевает развитие промышленности и инфраструктуры, большие объемы строительства и, как следствие, растущие объемы потребления металла.**



Развитая металлургическая отрасль – это основа долгосрочного развития любой страны, ее стратегическая безопасность и конкурентное преимущество. Можно долго сокрушаться о том, каким был горно-металлургический комплекс Украины до независимости и в 2000-х, но сегодня украинские и международные компании строят новую металлургию, которая приносит практически 1/3 валютной выручки страны, обеспечивая стабильность валютного курса и доходы бюджета.

Что такое металлургия и зачем о ней знать украинцам?

Горно-металлургический комплекс Украины – системообразующий работодатель в стране, который непосредственно обеспечивает рабочими местами около 200 000 человек с более высокими, чем в прочих отраслях промышленности, заработными платами – порядка 15 000 грн. Украинский металл и продукция ГМК поставляются в более чем 60 стран мира, обеспечивая постоянный приток валюты в страну. По различ-

ным данным, за 2017-2018 годы предприятия ГМК инвестировали в украинскую экономику более \$1 млрд.

Построение новой экономики Украины подразумевает развитие промышленности и инфраструктуры, большие объемы строительства и, как следствие, растущие объемы потребления металла. Развитие внутреннего спроса за счет долгосрочных государственных программ является основой будущего украинской металлургии. Такие программы успешно реализуются как в развитых странах (ЕС, США), так и в развивающихся (Индия, Малайзия). Успешное будущее отечественного ГМК гарантирует развитие и смежным отраслям: транспорту, машиностроению, энергетике, химической отрасли и ВПК.

Будущее украинского ГМК

Сейчас много говорят об уникальном вкладе АПК и перспективах IT-отрасли в экономике Украины. Бесспорно – это очень важно. Но, к сожалению, обе эти отрасли не формируют аналогичного металлургии вклада в долю занятости и в смежные отрасли. ГМК Украины имеет большие перспективы благодаря растущему потреблению металла в мире и успешности корпораций, реализующих новые проекты и модернизирующих старые мощности, среди них: «Метинвест», «АрселорМиттал Кривой Рог», DCH, «Интерпайп», Ferrexpo.

Украинская металлургия уникальна – примерно 80% ее продукции идет на экспорт, поэтому ее будущее зависит от успешности стратегий корпораций и государственных программ (развитие внутреннего спроса и поддержка экспорта), которые должны обеспечить ее конкурентоспособность на мировой арене и внутреннем рынке, особенно в условиях разгорающейся протекционистской войны.

Украина изменилась! Но не изменились законы экономики: наша страна независима, пока у нее есть конкурентоспособная промышленность; наша страна влиятельна, пока играет роль в международной торговле. Из украинского металла по всему миру строятся небоскребы, мосты, железные дороги, корабли, газо- и нефтепроводы – мы прочно встраиваемся в глобальный рынок и международные цепочки добавленной стоимости. Металлургия – это основа развития конкурентоспособной промышленности и независимой экономики Украины! 

Станислав Зинченко
директор «ГМК-Центра»

«ГМК-Центр» станет медиатором коммуникации между участниками рынка

В Украине появился отраслевой аналитический ресурс, ориентированный на горно-металлургический комплекс. И мне как главе World Steel Dynamics очень приятно приветствовать коллег.

В глобальном масштабе металлургия сейчас переживает подъем. Стратегические исследования World Steel Dynamics подтверждают рекордные уровни загрузки мощностей и высокие показатели рентабельности металлургических предприятий.

“ Протекционизм в торговле, особенно в сталелитейном секторе, стал «неизбежным злом», которое не дает выжить региональным индустриям. Часто эти квоты и тарифы бьют по странам, которые десятилетиями зависели от экспорта металлургической продукции, особенно таким, как Украина.



Украина остается одним из европейских лидеров по объемам выплавки стали, а ГМК – по-прежнему ключевая отрасль экономики. Сильной стороной отрасли остается себестоимость продукции. Здесь Украина успешно конкурирует с признанными лидерами – Россией и Китаем.

Стране удалось удержать 13-ю позицию в мировом рейтинге производителей стали. Украинские металлурги сумели преодолеть последствия беспрецедентного разрыва производственных цепочек, когда в результате военного конфликта активы в восточных регионах фактически оказались вне экономики.

Мировая металлургия переживает инвестиционный бум. Компании активно вкладывают в модернизацию производства, и рыночная конъюнктура этому способствует. В то же время их украинские коллеги не имеют доступа к дешевым финансовым ресурсам. А ведь инвестировать нужно именно сейчас. В будущем рыночные условия могут ухудшиться, и компаниям необходимо быть готовыми к ужесточению конкуренции.

Еще один вызов для украинской металлургии – усиление экологических требований Европейского Союза к производству. Чтобы сохранить традиционный рынок ЕС, местным металлургам следует больше внимания уделить экологическим стандартам.

Протекционизм в торговле, особенно в сталелитейном секторе, стал «неизбежным злом», которое не дает выжить региональным индустриям. Часто эти квоты и тарифы бьют по странам, которые десятилетиями зависели от экспорта металлургической продукции, особенно таким, как Украина.

Компания World Steel Dynamics готова поделиться своим опытом и экспертизой с местными коллегами, ведь Украина занимает заметное место на металлургической карте Европы и мира.

Мы налаживаем партнерские отношения с «ГМК-Центр». Уверен, новый ресурс станет медиатором процесса прямой коммуникации между участниками рынка. Это необходимый элемент инфраструктуры, благодаря которому украинские металлурги займут достойное место на мировой металлургической карте.

В добрый путь! 

Филипп Энглин
CEO World Steel Dynamics

«ГМК-Центр»

Это аналитический центр и информационный портал, дискуссионная площадка, посвященная последним тенденциям в развитии украинской и мировой горно-металлургической промышленности.

Мы формируем единое пространство для отраслевого диалога между экспертами, аналитиками, предпринимателями, представителями власти и всеми, кто интересуется промышленностью и ГМК.

Вклад металлургии в экономику Украины

Сталь как ключевой продукт отрасли остается одним из наиболее востребованных материалов в мире. Украинский ГМК обеспечивает около трети всего экспортного дохода страны, в 2017 году – это \$12,2 млрд, т.е. каждый третий-четвертый доллар. В 2018 году именно металлургия является основным фактором роста экспорта, притока валюты в страну по сравнению с прошлым годом. По данным Министерства экономического развития и торговли, прирост экспорта металлургической продукции по итогам 8 мес. составил \$1,6 млрд.

Системное развитие украинской экономики невозможно без сильной промышленности, а сильная промышленность невозможна без развитого металлургического сектора. Горно-металлургический комплекс Украины – ключевой сектор промышленности и экономики страны, в котором непосредственно занято около 200 тыс. человек. Металлургия дает работу 9,2% наемных работников страны. Каждый десятый-одиннадцатый работающий занят в металлургии или смежных отраслях.

Почему мы создали «ГМК-Центр»?

Наша миссия – показать вклад и мощь национальной и мировой металлургической отрасли; ее растущую динамичность и инновационность, ее перспективы и будущее. Для нас важно рассказать об изменениях, которые происходят в этом секторе, показать роль ГМК-предприятий в экономике и жизни страны, а также поднять дискуссию вокруг тех непростых вызовов и проблем, с которыми сталкивается горно-металлургический комплекс и вся украинская промышленность.

Ключевые составляющие работы «ГМК-Центра»:

- медиапортал (наши журналисты освещают все ключевые события и тенденции в украинском и мировом ГМК);
- аналитический центр (наши аналитики прогнозируют ситуацию внутри страны и за ее пределами);
- проведение мероприятий (наши специалисты организуют открытые дискуссии и встречи для участников рынка).

Наши цели:

- всестороннее объективное освещение работы горно-металлургической отрасли внутри страны и за ее пределами;
- создание коммуникационной площадки и налаживание экспертной дискуссии об украинской и мировой металлургической промышленности;
- представление интересов украинского ГМК на международном уровне как одного из лидеров рынка;
- подготовка качественной отраслевой аналитики. 





ЛИДЕРЫ

Джозеф Стиглиц: «США рискуют проиграть в торговой войне с Китаем»	6
Джон Лихтенштейн: «4 ключевых вызова для стальной промышленности»	7
Александр Пасхавер: «Адаптация промышленности к новым реалиям»	8
Дэвид Берритт: «Страна без промышленности – слабая страна»	9

ДИГИТАЛИЗАЦИЯ

Рецепты цифровой трансформации на производстве от Thyssenkrupp	10
---	----

ГЛОБАЛЬНЫЕ ТРЕНДЫ

Глобальные тренды и вызовы ГМК в мире	12
--	----

ОТРАСЛИ

Отраслевая структура потребления стали	16
---	----

РЕГИОНАЛЬНЫЕ РЫНКИ

Региональная структура производства и потребления	20
--	----

УКРАИНА

Вклад металлургии в экономику Украины	24
--	----

КОЛОНКА

Символический вес металла	30
---------------------------------	----

США рискуют проиграть в торговой войне с Китаем

«То, что начиналось как небольшая торговая схватка между США и Китаем, на глазах превращается в полномасштабную торговую войну», — пишет в своей колонке для Project Syndicate лауреат Нобелевской премии по экономике, профессор Колумбийского университета и главный экономист Института Рузвельта Джозеф Стиглиц. Автор задаётся вопросом, к чему приведет эта война (кроме того очевидного факта, что проиграют в ней все).

“ **Трамп добьется улучшения торгового баланса с Китаем вкупе с пропорциональным повышением дефицита в торговле с другими странами.**



Во-первых, подчеркивает Стиглиц, макроэкономика всегда первична: если внутренние инвестиции в Соединенных Штатах будут и дальше превышать сбережения, то стране придется импортировать капитал. Торговый дефицит будет большим.

Тем временем на фоне снижения налога, введенного в конце прошлого года, дефицит бюджета стремится к новому рекорду — по последним прогнозам, к 2020 году он превысит \$1 трлн. Это означает, что дефицит торгового баланса США почти наверняка будет увеличиваться независимо от результатов торговой войны.

Сконцентрировавшись исключительно на торговом дефиците с Китаем, Трамп таки до-

бьется улучшения двустороннего баланса — вкупе с пропорциональным повышением дефицита в торговле с другими странами. Возможно, США будут продавать Китаю больше газа и покупать меньше стиральных машин, но при этом они будут продавать меньше газа в другие страны и покупать стиральные машины или что-то еще у Таиланда или другой страны, избежавшей гнева американского президента, объясняет экономист.

«У США есть проблема, причем это не Китай. Проблема у них внутренняя — слишком мало сбережений», — считает эксперт. Трамп, как и многие его соотечественники, очень недалёковиден. Если бы он разбирался в экономике и был дальновиднее, то сделал бы всё возможное, чтобы увеличить национальные сбережения страны. Это, к слову, сократило бы многосторонний торговый дефицит.

Если же цель Трампа в том, чтобы не допустить реализации программы «Сделано в Китае — 2025», принятой КНР в 2015 году для сокращения разрыва в доходах с передовыми странами, то он почти наверняка проиграет. Более того, действия Трампа усилят стремление китайских лидеров активизировать развитие инноваций у себя в стране ради достижения технологического превосходства. Китай решит, что полагаться им не на кого, а США вообще враждебно к ним настроены.

Как бы там ни было, мир, втянувшийся в его глупую торговую войну, уже не будет прежним: он станет более непредсказуемым и закрытым, менее уверенным в верховенстве закона, подчеркивает эксперт. Трамп изменил мир навсегда, причем к худшему. Даже с наилучшими возможными результатами единственным победителем этого всего будет Трамп — его раздутое эго раздуется еще больше. 🔵

Джозеф Стиглиц

лауреат Нобелевской премии по экономике, профессор Колумбийского университета и главный экономист Института Рузвельта

ЖЕЛЕЗНЫЕ ФАКТЫ

В XI веке до н.э. ремесленники уже изготавливали закаленные стальные ножи

4 ключевых вызова для сталелитейной промышленности

С момента основания современной сталелитейной промышленности рост спроса на сталь определялся очень просто: пока растет глобальное население, расширяется экономика, и всё больше людей переходит в категорию среднего класса, растет и спрос на сталь.

“ **Экономический рост в развивающихся странах не будет сопровождаться активным производством и использованием стали.**



Тем не менее эксперты Accenture пришли к выводу, что эта «традиция» может измениться. Причиной тому — четыре ключевых трансформирующих тренда:

1. Достижения в сталелитейной промышленности. Благодаря развитию технологий сталелитейщики постоянно улучшают характеристики своей продукции. В результате потребителям нужно меньшее ее количество. И этот тренд, скорее всего, сохранится — по причине постоянного давления со стороны клиента и в ответ на различные вызовы.

2. Новшества в области используемых материалов и процессе производства. Это достижения из внешних отраслей. Например, 3D-принтер, использующий альтернативные материалы, может заменить традиционное, основанное на стали, производство на многих ключевых рынках.

3. Дигитализация. Цифровые технологии важны для повышения эффективности работы, обслуживания клиентов и управления поставками. Но более «угрожающими» являются новации в отраслях, потребляющих сталь, и их цепочках поставок. Это касается того, как заказывается сталь, как и кем создается добавленная стоимость на нее и как меняется потребность во многих секторах.

4. Распространение практики экономики замкнутого цикла. Сталелитейная промышленность давно ассоциируется с повторной переработкой. Пришло время для таких вещей, как шеринг, повторное использование и повторное производство. Достижения в этих областях могут в будущем оказать серьезное влияние на спрос, а также на требования к продукции.

При этом нужно отметить, что, во-первых, **все тренды взаимосвязаны.** В автомобильной промышленности, например, наметилось две тенденции, влияющие на сталелитейщиков:

- переход от личного владения транспортом к формированию соответствующей функции-услуги на уровне общества (по мере распространения практики шеринга спрос на новый транспорт будет снижаться);
- тренд на переход к беспилотным автомобилям (когда они станут массовыми, количество аварий теоретически сильно снизится, соответственно, людям не нужен будет транспорт, защищающий от аварий, — автомобили можно будет делать не из стали и алюминия, а из каких-то других материалов).

Во-вторых, **развивающиеся страны будут быстро перенимать новые технологии и тренды у развитых экономик.** Например, в некоторых странах начали сразу пользоваться мобильными телефонами, минуя этап наземных линий связи. Почему это важно для сталелитейной промышленности? Потому что экономический рост в странах с развивающейся экономикой не будет сопровождаться столь активным производством и использованием стали, как это было в сегодняшних развитых странах.

Эксперты Accenture полагают, что **мировой спрос на сталь вступает в длительный период медленного роста, который может достигнуть пика примерно в середине века.** Чтобы этот пик наступил, должно начаться масштабное движение в сторону экономики замкнутого цикла (причем во всех отраслях), сопровождаемое новыми достижениями в других сферах жизни общества.

Вывод: сталелитейные компании должны не только отвечать на сегодняшние вызовы, но и готовиться к фундаментальному пересмотру своих бизнес-моделей. 

Джон Лихтенштейн

управляющий директор Accenture Strategy

ЖЕЛЕЗНЫЕ ФАКТЫ

В III веке до н.э. на юге Индии уже использовали тигли для производства стали

Адаптация промышленности к новым реалиям

Непростой разговор об украинской промышленности и ее ослабленных мощностях нужно начинать издавна, а именно – с периода Советского Союза. Ведь именно с этими временами у многих ассоциируется образ Украины как сильного промышленного государства.

“ **Повторюсь: идет позитивный процесс адаптации нашей страны к независимости и, соответственно, к мировому рынку.**



Советская Украина была мощнейшим производителем промышленной продукции. Причем продукции, прежде всего, оборонного назначения.

С распадом СССР начали нарушаться традиционные для Украины хозяйственные связи. Мы перестали обслуживать военно-промышленный комплекс громадной страны. Украинская промышленность пережила сильный спад и переживает его до сих пор.

Второй фактор, негативно влияющий на промышленность и экономику Украины, – слабость новосозданного государства. Мы – первое Украинское государство за 500-летнюю историю народа. А первое государство, по определению, слабое. У нас нет традиции государственности, традиции служения государству – ни у политиков, ни у бюрократов.

Будучи слабым государством, мы испытываем перманентное влияние мировых кризисов, а также создаем собственные. В этих

условиях промышленность, и без того страдающая от нарушения экономических связей, теряет еще больше. Тем не менее происходит и позитивный процесс – адаптация к мировому рынку.

Я помню, как многие российские ученые и политики говорили: «Кому вы нужны? Никто, кроме нас, не будет покупать вашу продукцию». Но это оказалось неправдой. Мы достаточно активно проходим процесс адаптации к мировой экономике. Сегодня уже Европа является нашим ключевым партнером, а не Россия.

Процесс вхождения в мировую экономику – это, как правило, процесс наращивания силы. Сначала нужно выйти на структуру слабой страны, а потом начинать наращивать мышцы. И не пытаться поднять старые – пусть и могучие, но неадаптивные – отрасли, а дать возможность развиваться тем, кому удастся успешно выходить на мировой рынок. Любое украинское производство, пользующееся спросом, лучше любого другого производства, которое спросом не пользуется.

Повторюсь: идет позитивный процесс адаптации нашей страны к независимости и, соответственно, к мировому рынку. Это тяжелейший процесс, который может затянуться на десятилетия. Промышленность Украины при этом будет оставаться важной отраслью экономики страны. Но вовсе не обязательно, чтобы она играла ту же роль, что и в советские времена. Наша нынешняя промышленность не хуже, чем в советские времена, она другая. 

Александр Пасхавер
президент Центра
экономического развития

ЖЕЛЕЗНЫЕ ФАКТЫ

3-е место
в мировом
производстве
окатышей
занимает
Ferrexpo

Страна без промышленности – слабая страна

U. S. Steel – знаковая для Соединенных Штатов корпорация. Эта компания стояла у самых истоков сталелитейной промышленности страны. Но последние годы – даже десятилетия – были для нас непростыми.

Производственные мощности компании сократились с 15 объектов до 7. Если в 1901 году U.S. Steel оценивалась в \$1 млрд, то в январе 2016-го ее капитализация упала ниже \$1 млрд.

Когда у компании нет клиентов внутри страны, она не может продавать свою продукцию и зарабатывать деньги. Когда компания не может зарабатывать деньги, ей приходится закрывать мощности.

“**Последние десятилетия были для U.S. Steel непростыми. Мощности компании сократились с 15 объектов до 7.**



Мы очень напряженно работали над тем, чтобы вернуть себе утраченные позиции, и наконец можем поделиться хорошими новостями. U.S. Steel восстанавливает свои мощности в Гранит-Сити, штат Иллинойс.

Компания создает в городке 500 новых рабочих мест. Это очень важно для людей, которые там живут. За каждым новым рабочим местом в стальной отрасли открывается еще семь новых. То есть речь идет не только о 500 рабочих местах, которые мы открываем в этом городке, но и о тех рабочих местах, которые появятся здесь впоследствии.

Вряд ли у нас получилось бы возобновить работу наших предприятий, не прими администрация Дональда Трампа решений о введении пошлин на импорт стали и алюминия. Мы открывали свои заводы, ориентируясь на потребительский спрос, который оживился на фоне введения пошлин.

Администрация президента проделала большую работу. Отрасль переживает возрождение. U.S. Steel возвращается в строй после долгих лет спада. Возвращаются люди, возобновляются заказы.

Мое личное мнение: товары должны производиться внутри страны. Это вопрос национальной безопасности. И я имею в виду не только военную составляющую. Есть еще такие вещи, как дороги, инфраструктура, рабочие места – это тоже вопросы национальной безопасности.

Нельзя передавать на аутсорсинг фундаментальные отрасли экономики. Так можно пойти по пути Греции или даже Пуэрто-Рико. Если вывести стальное производство из страны, она станем заложником тех государств, куда эти мощности выведены.

Если у вас нет производства, у вас нет и сильной страны. Вы не можете защитить себя.

Многие опасаются, что введенные администрацией президента тарифы приведут к торговой войне с Китаем. Но мы – сталелитейщики – находимся в состоянии торговой войны уже около 30 лет. Другие озабочены повышением цен на сталь. Только они забывают, что на протяжении 2015-2016 годов цены рухнули на 40%.

Введение тарифов – это хороший первый шаг. Это правильное решение. Нас били по лицу очень долго. Что будет дальше – увидим. Как бы там ни было, у нас появился президент, который предпринимает реальные шаги для того, чтобы усадить все заинтересованные стороны за стол переговоров. ●

Дэвид Берритт
глава U.S. Steel

ЖЕЛЕЗНЫЕ ФАКТЫ

4 **млн т** – годовая мощность печи №9 на “АрселорМиттал Кривой Рог”, это крупнейшая доменная печь в Европе

Рецепты цифровой трансформации на производстве от Thyssenkrupp

Патрик Басс, генеральный директор Thyssenkrupp в Северной Америке, признан №18 в топе бизнес-личностей журнала Fortune. Главная его заслуга – не только рост продаж и рентабельности на 40 предприятиях конгломерата, но и процесс цифровой трансформации одного из крупнейших промышленных холдингов.

“ До 90% проектов цифровых трансформаций проваливаются. В Thyssenkrupp неудачными стали лишь 10%.

Ниже приводятся рецепты Thyssenkrupp для успеха в дигитализации, о которых Патрик Басс рассказал в интервью Robotics Review.

По статистике, от 40% до 90% проектов цифровых трансформаций проваливаются. В то же время из 26 цифровых проектов Thyssenkrupp неудачными стали лишь 10%.



Рецепты успеха наших проектов

1. Не бойтесь признаться себе, что чего-то не знаете. Будьте смелыми и дерзкими, вступая в открытый процесс внедрения инновации, устанавливайте партнерские отношения для создания ценности с обеих сторон.
2. Помните: самая большая проблема в любой трансформации – это процесс управления изменениями. Необходимо активно вовлекать управленцев среднего звена – именно от них зависит успех внедрения нового.

3. Не попадайтесь в ловушку технологий. Просто внедрить технологию мало, нужно перестроить под нее операционные процессы и мышление. Цифровую трансформацию нельзя рассматривать как отдельный проект.
4. Стоит установить поэтапные внутренние сроки, цели и промежуточные результаты дигитализации. Это упростит процесс корректировки рабочих потоков в процессе.
5. На экспериментальный образец (РОС) нельзя тратить больше трех месяцев. И готовить его должны не только разработчики из R&D, но и те, кому придется иметь дело с продуктом – сервисники, логисты, продавцы.

В Северной Америке у конгломерата 42 предприятия в четырех секторах бизнеса, и только два проекта нам действительно пришлось остановить и закрыть, еще о двух говорить слишком рано.

Старт всегда неоднозначен, как в техасском покере. Проект требует десятков, а то и сотен миллионов долларов инвестиций, а срок реализации – от 18 до 36 месяцев в зависимости от масштаба проекта. Придется собрать огромный массив данных, и сложно предсказать, на каком этапе их сбор окупит себя. Здесь поможет гибкий метод разработки, или agile.

Нам удалось два больших проекта по робототехнике. Один смело можно назвать трансформационным. Насчет второго не уверен, но он помог расширить права и возможности работников.

Мы испытываем дефицит человеческого капитала, особенно на технические вакансии – техников, рабочих склада, круглосуточных работников.

Есть два варианта решения этой проблемы. Один из них – провести полную автоматизацию, заменив большой участок полнофункциональным роботом за \$250 тыс. Эта инвестиция будет окупаться долго и сложно, а на ее реализацию уйдут месяцы, а то и годы.

Мы выбрали другой путь. Это так называемые cobots – роботы, предназначенные для физического взаимодействия с людьми в одной рабочей среде, которые позволяют ускорить процесс сборки. Стоят они около \$40 тыс., а запрограммировать их могут инженеры-механики и системные инженеры.

На начальном этапе мы привлекли стажера из колледжа, опытного рабочего с конвейера и

ЖЕЛЕЗНЫЕ ФАКТЫ

5-е место

занимает Украина в глобальном производстве ферросплавов



бригадира, чтобы они выявили травмоопасные моменты эксплуатации робота на конвейере.

Вариант с роботами Thyssenkrupp внедрил на двух заводах. Начали с одного-двух и довели их количество до 32. Хочу отметить, что рабочие не устраивали протестов, что роботы отнимают у них работу – фактически автоматизация позволила ее ускорить.

В итоге мы нарастили масштаб и скорость производства, удовлетворив спрос клиентов – всё благодаря роботам.

У нас применяют также роботов от Universal Robots, Mobile Industrial Robots и Dematic.

Компания активно использует технологию виртуальной и дополненной реальности (VR и AR) и очки HoloLens от Microsoft. Один из проектов, где помогла AR, дигитализация склада Virtual Pick and Pack.

Промышленники согласятся: нет ничего менее привлекательного, чем складская логистика. Склад поглощает дефицитный человеческий капитал, и вы тщетно бьетесь за десятки доли процента повышения эффективности.

В Thyssenkrupp задумались, чем заменить атрибуты кладовщика – мобильный сканер, планшет, а то и просто бумажные контрольные списки. И решили: почему бы не объединить их в цифровом виде для очков виртуальной реальности VR HoloLens? Идея такова: рабочему достаточно посмотреть на единицу товара, чтобы отсканировать ее и внести в базу. Кроме того, на пути к конкретному товару он смотрит на специальные визуальные маячки на складе, а система считывает маршрут и заносит в базу месторасположение ящика с этой товарной позицией.

В итоге мы вышли на 30%-й прирост эффективности в среднем на работника склада.

«Цифровизация», «трансформация», «дигитализация» – всё это означает перевод производственных и бизнес-процессов в компании на новый уровень. 

Патрик Басс

генеральный директор Thyssenkrupp
в Северной Америке

ЖЕЛЕЗНЫЕ ФАКТЫ

5 млн т в год
составляет
мощность
крупнейшего
в Европе коксо-
химического
завода –
Авдеевского

Глобальные тренды и вызовы ГМК в мире

Ландшафт металлургической отрасли стремительно меняется. Какие факторы должны учитывать компании-лидеры для создания долгосрочных преимуществ в эффективности?

ЖЕЛЕЗНЫЕ ФАКТЫ

3000

лет назад
человечество
изобрело
сталь

В июле в лондонский офис компании Rio Tinto съехались топ-менеджеры компании, чтобы найти ответ на вопрос: что делать с постоянно растущими затратами на производство железорудного сырья? На помощь решили позвать... роботов. В новом проекте «Шахта будущего», который начнут реализовывать в Западной Австралии в следующем году, большую часть тяжелых работ доверят выполнять машинам. Цена вопроса немалая – общая сумма инвестиций оценивается в \$2,2 млрд. Но в Rio Tinto уверены, что ставка себя оправдает и проект станет самым ярким примером автоматизированного производства в мировом ГМК.

Роботы вместо людей – только один из вариантов кардинального изменения будущего отрасли, которая формирует более \$1 трлн добавленной стоимости и дает работу миллионам людей. Базовый прогноз на ближайшие годы – умеренный рост. Согласно прогнозам World Steel Association, в долгосрочной перспективе спрос будет расти на 1% в год. Консалтинговые компании Accenture и McKinsey допускают более слабые темпы роста в случае существенного снижения металлоемкости мировой экономики под воздействием глобальных трендов, но в целом прогнозные темпы роста на 2018-2030 гг. остаются на уровне 1% в год.

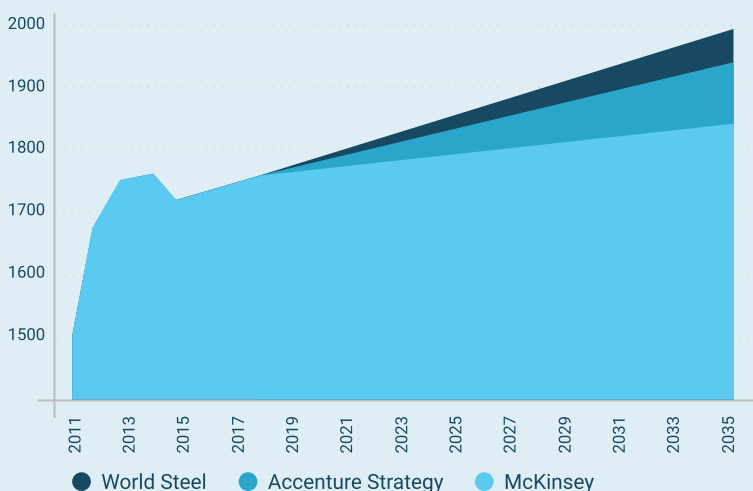
Как пройти этот период хотя бы без потерь, а лучше – превзойти среднеотраслевой показатель? «ГМК-Центр» определил основные вызовы и возможности на ближайшее десятилетие.

Избыток мощностей диктует правила

Основную роль в формировании тренда сыграл Китай. Аналитики McKinsey отмечают, что проблема с избыточными мощностями типична для рынков, переживших бум. С 2005 по 2011 год Китай удвоил свои мощности. Начиная с 2013 года спрос в Китае стал стагнировать, и рынок ощутил, что проблема избытка мощностей глобальна. Цены обвалились, компании не могли обеспечить доходность, достаточную для устойчивой работы.

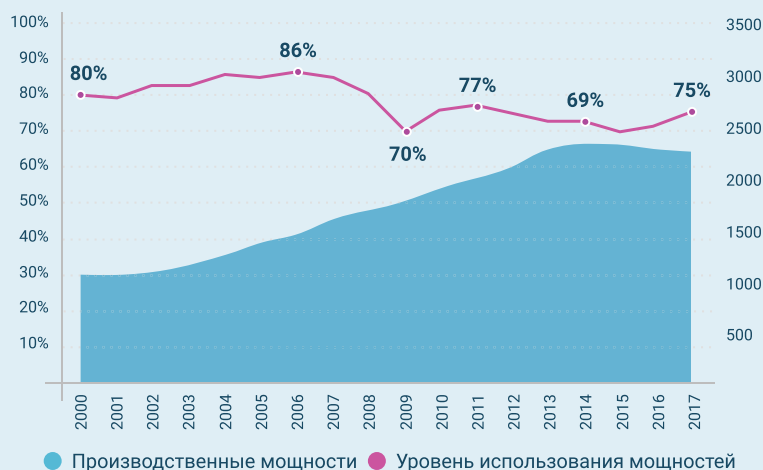
“ **Базовый прогноз на ближайшие годы – умеренный рост. Согласно прогнозам World Steel Association, в долгосрочной перспективе спрос будет расти на 1% в год.**

Динамика потребления стали в мире, млн т



Источник: World Steel Association, Accenture Strategy, McKinsey

Прирост мощностей уровень их использования



Источник: World Steel Association, OECD

Ответ на этот вызов каждый ищет по-своему. Еще в сентябре 2016 года лидеры стран G-20 учредили Глобальный форум по избыточным мощностям в сталелитейном секторе, в который вошли 33 страны-участницы ОЭСР, суммарно производящие 90% стали в мире. На Форуме сформулировали ряд принципов и мероприятий, которые будут выполнять правительства при реализации политики в сталелитейном секторе с целью сокращения мощностей.

Китайский ответ на проблему избытка мощностей — документ *Overcapacity and Difficulties in the Steel Industry*, предполагающий снижение мощностей к 2020 году на 100-150 млн т (9-13%). Пока планы не расходятся с реальностью: в 2016-2017 годах сокращения достигли 100 млн т, в 2018 году планируется сократить еще 30 млн т.

В Европе основную ставку делают на стимулирование консолидации. В ЕС работает 150 заводов с объемами производства менее 1 млн т — в этом видят существенный потенциал для консолидации отрасли. Еще одним ответом на глобальный избыток мощностей станет концентрация на производстве отдельных продуктов с высокой добавленной стоимостью. «Оптимизация производственных мощностей и консолидация — необходимые шаги для повышения эффективности и

“ С 2005 по 2011 год Китай удвоил свои мощности. Начиная с 2013 года спрос в Китае стал стагнировать, и рынок ощутил, что проблема избытка мощностей глобальна. Цены обвалились, компании не могли обеспечить доходность, достаточную для стабильной работы.

прибыльности отрасли», — говорит Ли Даунхэм из EY Global Mining & Metals Transactions. И отрасль уже чувствует результаты этой политики: в 2018 году уровень использования мощностей в США в ноябре достиг 82%, в ЕС также близок к 80%, в России — 82,5%. В Китае уровень использования достиг 88%, но этот показатель во многом обеспечен сокращением неучтенных в официальной статистике мощностей.

Лом вытесняет руду

По данным World Steel Association, объем доступного к сбору лома в мире в 2017 году составил 750 млн т. К 2030 году, по прогнозам World Steel Association, предложение лома в мире достигнет 1 млрд т, а к 2050-му — 1,3 млрд т. Драйвером станет Китай. «Количество лома в Китае, по разным оценкам, достигнет примерно 300 млн т к 2030 году и 400 млн т к 2050-му (на сегодняшний день у них есть около 200 млн т)», — пишет Бэрис Бекир Чифчир, глава World Steel по рынкам сырья.

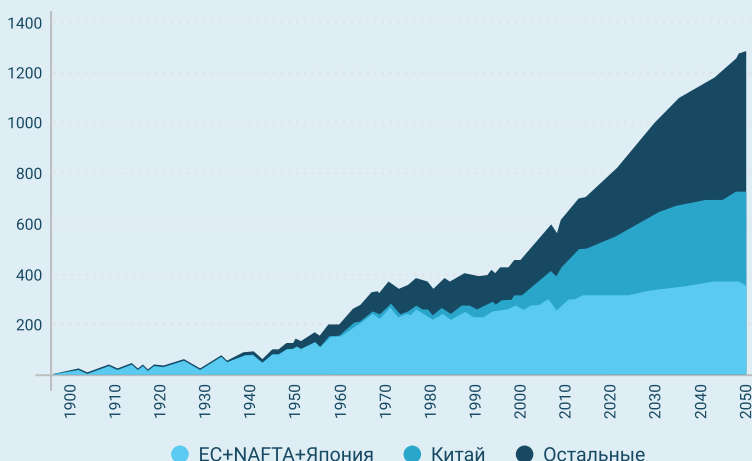
Увеличение объемов доступного лома позволит металлургической промышленности в перспективе заместить руду и кокс как основное сырье, а также снизить потребление энергии и сократить выбросы CO₂.

Каждая тонна переработанного лома экономит 1,5 т CO₂, 1,4 т железной руды и 740 кг угля. А в утилизации стального лома используется около трети энергии, необходимой для производства стали из первичного сырья.

ЖЕЛЕЗНЫЕ ФАКТЫ

8-е место
в мировом производстве окатышей принадлежит «Метинвесту»

Доступность лома по регионам мира, млн т



Источник: World Steel Association

Переход на лом как ключевое сырье изменит классические устоявшиеся производственные и сырьевые цепочки, в том числе и географию производства. В странах с большим потреблением металла (Китай) будет накапливаться лом, в странах со специализированными производственными мощностями (Европа) из него будет производиться сталь.

Экология давит на отрасль

За два десятилетия горно-металлургической отрасли удалось значительно сократить выбросы CO₂. Но предприятия индустрии по-прежнему остаются в списке лидеров по загрязнению атмосферы. Поэтому борьба за экологичность производства станет ключевым заданием для мирового ГМК.

У проблемы есть два решения – сокращение количества производственных мощностей и внедрение технологий, позволяющих минимизировать ущерб, который наносит производство окружающей среде.

Страны с развитой экономикой инвестируют в разработку инновационных решений. Например, Федеральное министерство Германии по вопросам образования и научных исследований (страна входит в ТОП-10 производителей стали) в 2016 году выделило \$55,9 млн на поддержку

проекта Carbon2Chem, направленного на снижение выбросов вредных веществ в металлургической отрасли. Проект запустила компания Siemens в кооперации с предприятиями химической и металлургической отраслей.

Повышение экологических стандартов дорого обходится металлургам. «Разница в стоимости охраны окружающей среды идет вразрез с идеей честной конкуренции на рынке и препятствует здоровому развитию в отрасли», – заявил Ли Синьчуан, президент Китайского металлургического института планирования и исследований на форуме по энергосбережению и сокращению выбросов, который прошел в июле 2017 года в Пекине. В Китае стоимость производства тонны стали в зависимости от мер, принимаемых для защиты окружающей среды, варьируется от 80 юаней (\$11,8) до 180 юаней (\$26,5). Правительство Китая продолжает свои экологические программы, заставляя производителей закрывать часть производственных мощностей на зимний период.

Ставка на автоматизацию

ГМК входит в тройку отраслей-лидеров с самым большим потенциалом в использовании робототехники на производстве и активно реализует этот потенциал нарастающими темпами.

Несмотря на технологические прорывы, стоимость «традиционной» металлургии выглядит более выгодной. Несколько лет назад на «Северстали» провели эксперимент: напечатали кусок арматуры на 3D-принтере. Его производство оказалось в тысячи раз дороже, чем арматура, произведенная традиционным способом.

“ **Увеличение объемов доступного лома позволит металлургической промышленности в перспективе заместить руду и кокс как основное сырье и, а также снизить потребление энергии и сократить выбросы CO₂.**

ЖЕЛЕЗНЫЕ ФАКТЫ

9-е место среди мировых производителей чугуна занимает Украина

Но вот в Австралии, где зарплаты в ГМК одни из самых высоких в мире, а условия добычи полезных ископаемых одни из самых тяжелых, делегировать работу человека роботам выгодно. На австралийских ГОКах уже ездят беспилотные самосвалы, есть автоматические бурильные системы, а сейчас проходят завершающие тесты по перевозкам грузов в беспилотных поездах. По данным RIO Tinto – одной из передовых компаний по применению робототехники в ГМК – только автоматизация грузовиков позволит в перспективе экономить около \$500 млн в год. Дело, конечно, не только в высокой заработной плате, но и компьютеризированном сборе информации о работе транспорта. Такой анализ позволил компании прогнозировать

“ **Треть меткомпаний вкладывают в R&D 4-5% от дохода, для значительных прорывов этого недостаточно.**

горнодобывающей отрасли может привести к снижению затрат на 17% или на \$350 млрд в год. Но массовое применение робототехники поставит перед индустрией важный вопрос: чем занять работников, для которых в их городах другого заработка практически нет.

Развитие обеспечивается инвестициями

Себестоимость производства стальной продукции максимально сблизились во всех странах – на 85% производства горячекатанного рулона она находится в пределах \$100 за тонну готовой продукции. На фоне усиления конкуренции производители, которые еще вчера имели конкурентные преимущества, сегодня могут уже оказаться в числе аутсайдеров.

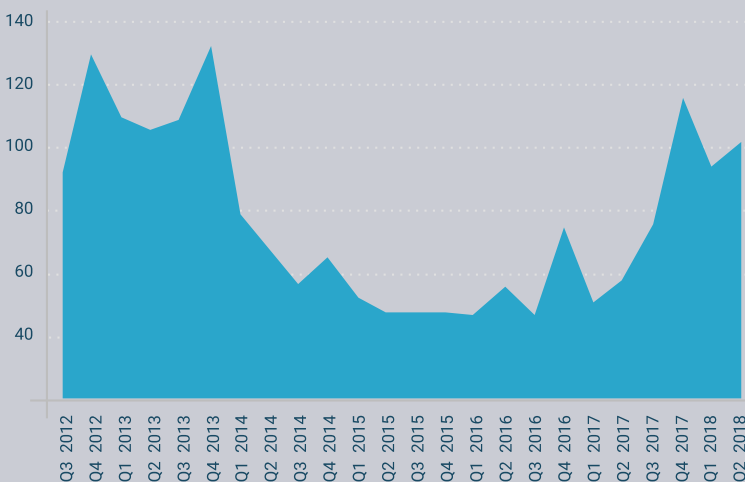
Поэтому металлургический бизнес требует постоянных инвестиций в развитие. Наибольшими возможностями для инвестирования обладают компании, работающие на премиальных рынках, а также имеющие более низкую себестоимость производства за счет доступа к сырьевым ресурсам. Вследствие более высоких инвестиций конкурентоспособность таких компаний в долгосрочной перспективе будет выше, чем у остальных игроков рынка.

Пока рынок осторожничают: согласно опросам KPMG, 30% металлургических компаний вкладывают в R&D 4-5% от дохода, но для значительных прорывов этого недостаточно. «Цифровые технологии имеют большой потенциал применения, но успешных кейсов мало», – констатируют в KPMG.

Но по мере усиления конкуренции значение инвестиций в инновации и рост эффективности может существенно возрасти: компании, имеющие возможность инвестировать больше, обещают себе долгосрочные преимущества. ●

Светлана Рябова

Темпы роста капитальных инвестиций металлургических компаний*



*Базисные темпы роста ко 2-кв 2012 г., данные 38 публичных компаний

Источник: csimarket.com

ЖЕЛЕЗНЫЕ ФАКТЫ

10-е место
в глобальной добыче железной руды занимает «Метинвест»

будущие поломки и принципиально изменить стратегию техобслуживания определенных узлов.

По подсчетам McKinsey, в зависимости от стоимости рабочей силы автоматизация позволяет сократить общую стоимость владения техникой на 15-40%. Аналитики компании считают, что к 2025 году эффект от применения цифровых технологий в мировой

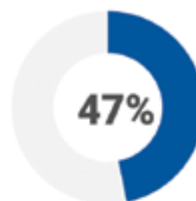
Отраслевая структура потребления стали в мире

1,7 млрд т стали



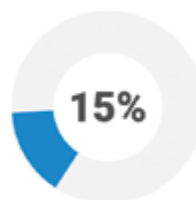
Строительство и инфраструктура

урбанизация и рост численности населения будут требовать новых объемов стали для строительства жилой недвижимости и объектов инфраструктуры (железных дорог, мостов и т.п.)



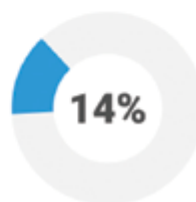
Машиностроение

компании из развитых экономик проводят обновление производственных мощностей



Энергетический сектор

спрос на трубы для буровых работ растет параллельно с повышением цен на нефть, развитие альтернативной энергетики также повышает спрос на сталь



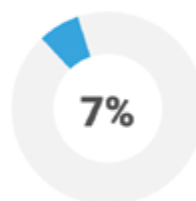
Автомобилестроение

рост доходов населения в развивающихся странах будет стимулировать продажи новых авто, однако в долгосрочной перспективе car-sharing и снижение металлоемкости несут потенциальную угрозу для спроса на сталь



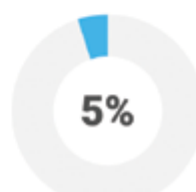
Металлоизделия для домашнего использования

повышение покупательной способности населения способствует росту покупок техники для дома



Судостроение

спрос на сталь снижается ввиду слабого роста морских торговых перевозок, но в среднесрочной перспективе ситуация может измениться



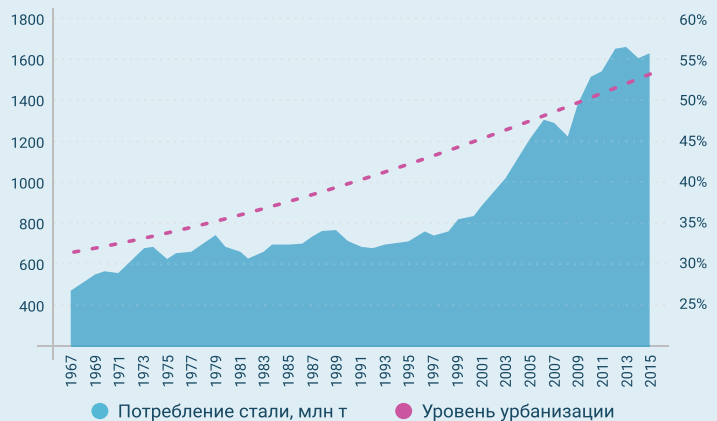
Источник: World Steel Association, 2017

Строительство и инфраструктура



Численность населения Земли к 2050 г. увеличится с 7,5 млрд чел. до 9,1 млрд чел., 68% из них будут жить в городах. Урбанизация потребует развития инфраструктуры, на которое выделяется недостаточно средств. Согласно оценкам Oxford Economics, разрыв между объемами инвестирования и потребностями в инвестициях в 2016-2040 годах. составит в среднем \$595 млрд. ежегодно. В перспективе данный разрыв неизбежно будет преодолеваться, поэтому строительство и инфраструктура будут поддерживать спрос на сталь.

Динамика потребления стали и уровня урбанизации в мире



Источник: Мировой банк

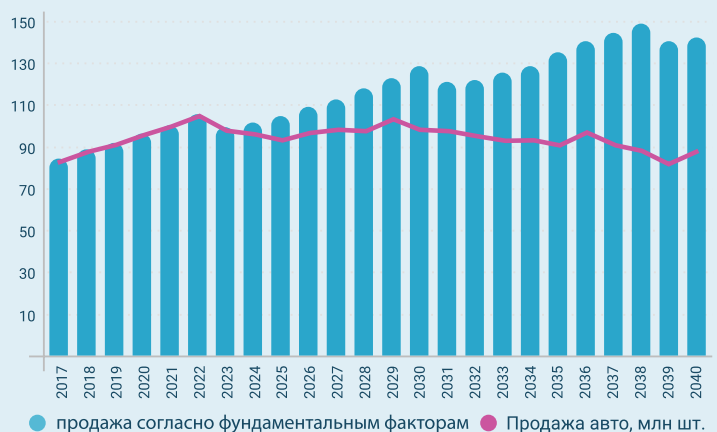
В настоящее время активная урбанизация происходит в развивающихся странах. Согласно оценкам ООН, 35% ожидаемого роста городского населения в мире в 2018-2050 годах. будет обеспечено Индией, Китаем и Нигерией.

Автомобилестроение



По мере демографического и экономического роста, особенно в развивающихся странах, продажи новых авто будут расти. Параллельно автомобильные компании работают над снижением массы авто как одним из главных факторов сокращения выбросов CO₂. Уменьшение массы авто, по данным World Steel, за счет более прочных сплавов может составить до 35%. Ближе к 2030-м годам. будет ощущаться негативное влияние фактора car-sharing на потребление стали со стороны автомобилестроения: согласно прогнозам Украинского института будущего, развитие услуги car-sharing может к 2035 году привести к падению продаж новых авто на 25%.

Динамика продаж автомобилей в мире, млн шт.



Источник: Украинский институт будущего

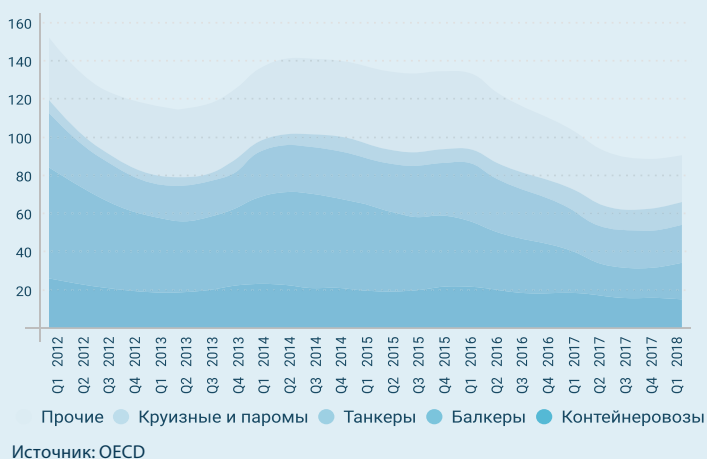
Автомобилестроение очень важно для металлургической отрасли, так как обеспечивает 50% EBITDA металлургов, хотя занимает только 12% в объеме потребления стали.

Судостроение



Заполненность книги заказов судостроителей находится на низком уровне. В марте 2018 года количество зарегистрированных заказов на 10% меньше, чем год назад. Многие судовой верфи простаивают. ОЭСР не ожидает значительного роста спроса в обозримом будущем.

Заказы судов по типам, млн шт.



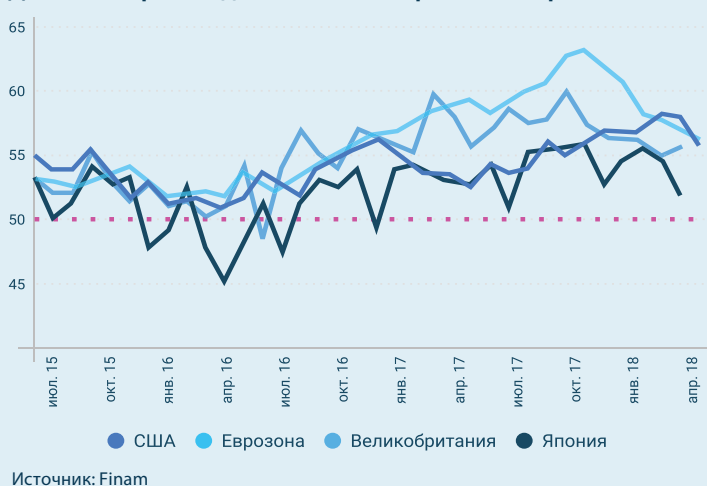
В среднесрочной перспективе ситуация может измениться. По прогнозам UNCTAD, физический объем мировой морской торговли в 2018-2023 годах будет расти на 3,8% ежегодно, по сравнению с 3,0% в 2014-2017 годах.

Машиностроение



Производственная активность во многих странах достигла максимума в конце 2017 начале 2018 года. Тем не менее показатели PMI основных экономик мира держатся на уровне выше 50, что говорит о росте производственной активности. Корпоративный сектор развитых стран, имеющий доступ к дешевым финансовым ресурсам, активно модернизирует производственные мощности.

Динамика производственного PMI в развитых странах, ед.



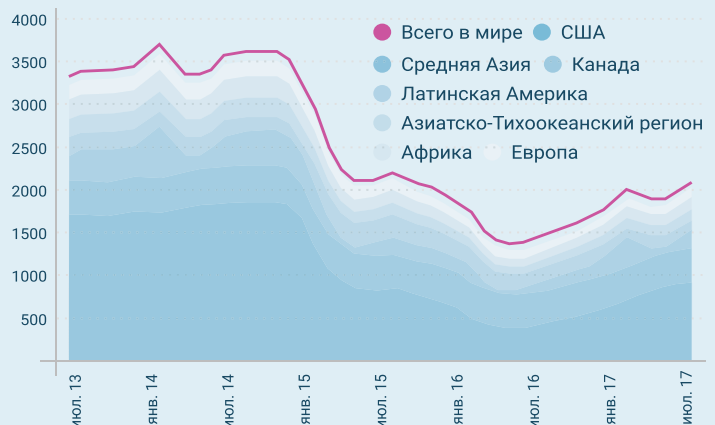
Индустрия 4.0 требует меньше объемов стали на \$1 создаваемого продукта. Экономике стран в будущем будут развиваться за счет менее металлоемких отраслей. Поэтому экономике для роста будет требоваться меньше стали.

Энергетический сектор



Количество буровых установок растет в ответ на повышение нефтяных котировок. Соответственно, повышается спрос на трубы. Развитие инфраструктуры альтернативной энергетики также стимулирует спрос на сталь. В частности, в ЕС определена цель по увеличению доли возобновляемой электроэнергии с 17% до 32% к 2030 году. В связи с этим металлургические компании ожидают роста продаж электротехнических марок стали и толстолистовой продукции.

Число работающих буровых установок в мире



Источник: OECD

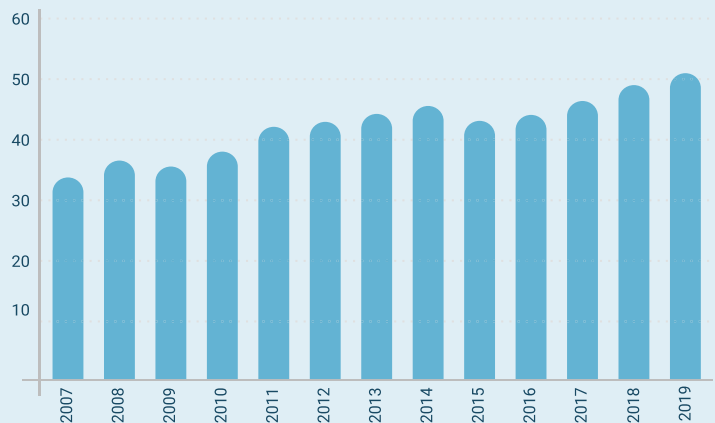
По прогнозам ОПЕК, инвестиции в бурение нефтяных скважин к 2024 году вырастут на 30% – до \$427 млрд. Аналогично будет расти активность в бурении на газ. По прогнозам IEA, доля газа в мировом энергобалансе повысится.

Металлоизделия для домашнего использования



Спрос домохозяйств на технику для дома определяется уровнем их доходов. Рост экономики способствует росту доходов населения, побуждая к повышению потребительских расходов. Спрос повышается главным образом за счет развивающихся стран, население которых слабо обеспечено предметами техники для дома, но при этом быстро богатеет.

Конечные потребительские расходы домохозяйств и некоммерческих организаций, трлн \$



Источник: Мировой банк, МВФ, прогнозы «ГМК-Центр»

К 2022 году ожидается рост спроса на технику для дома в среднем на 6% ежегодно. Драйверами выступают Индия, Китай и страны Ближнего Востока.

Региональная структура производства и потребления

Как меняется структура спроса и предложения на глобальном металлургическом рынке

Мир изменился, традиционные рынки производства и потребления уступили место Китаю, а он, в свою очередь, уступает место новым экономикам. Согласно прогнозам World Steel, потребление стали в КНР в 2019 году сохранится на уровне нынешнего года. Зато спрос на металлургическую продукцию должен вырасти в Индии – на 7,3%, в странах Евросоюза – на 1,7%, в США – на 1,3%, на Ближнем Востоке – на 1,2%.

Концентрация производства и потребления стали как конечного продукта и будущее ключевых для металлургии стран напрямую влияют на роль и место горно-металлургического комплекса Украины в мировой экономике. «ГМК-Центр» проанализировал факторы, которые должны отразиться на динамике спроса в самых значимых регионах в 2019 году.

КИТАЙ

Бум спроса на сталь в Китае был уникальным трендом в истории металлургии. Рост потребления в 2002-2011 гг. в среднем составлял 14,5%. Но впоследствии он начал снижаться, и в 2012-2017 гг. составлял только 2,5%. Причиной замедления роста спроса на сталь является снижение темпов развития китайской экономики в целом: в 2002-2011 годах ВВП рос в среднем на 10,6%, в 2012-2017 годах на 7,2%.

С замедлением экономики уменьшаются и инвестиции. В Китае четвертый год подряд снижается объем инвестиций в основной капитал. Ослабевают продажи жилой недвижимости, в результате чего снижаются инвестиции в строительство.

Правительство Китая проводит реформы по снижению финансовой нагрузки государственных компаний и муниципалитетов. Этот фактор негативно влияет на спрос, поскольку государство перестанет активно привлекать заемные средства для реализации инфраструктурных проектов.

Ограниченный объем новых инфраструктурных проектов и неопределенность планов правительства по продолжению действующих программ свидетельствует о том, что темпы роста инвестиций в инфраструктуру будут замедляться.

“

«Китайская экономика движется от высокоскоростного к высококачественному росту. Из-за этого меняется природа спроса. Вероятно, внутреннее потребление стали достигло пика и стабилизируется на текущем уровне», – полагает Чен Деронг, глава China Baowu Steel Group Corp.

Производство стали (2017)	831,7 млн т
Доля в мировом производстве стали (2017)	49,2%
Прогноз потребления стали World Steel (2019)	781,0 млн т
Темп прироста потребления стали (2019)	0,0% г./г.
Импорт продукции из Украины (9 мес. 2018 г.)	ЖРС – 4,3 млн т

 **23,5%**

экспорта ЖРС из Украины

Внутренний рынок стали Китая, млн т



Источник: World Steel Association



ЕВРОСОЮЗ

Потребление стали в ЕС растет шестой год подряд. По итогам 2017 года потребление выросло на 4,2% на фоне максимального с 2007 года подъема в строительном секторе (+4,3%). Строительство и инфраструктура традиционно выступают драйверами спроса: объемы жилого строительства в Западной Европе растут в связи с притоком мигрантов, а строительство в Центральной Европе поддерживается инфраструктурными проектами, которые активно финансируются фондами ЕС.

Один из ключевых по прибыльности рынков – автомобильный – характеризуется экспертами как насыщенный и не гарантирует роста спроса.

В то же время компании активно обновляют производственную базу: в первом полугодии 2018 года производство промышленного оборудования выросло на 5%. Принятию инвестиционных решений по модернизации мощностей способствуют рост прибыльности корпоративного сектора и низкая стоимость привлечения кредитных ресурсов.

Торговые ограничения в ЕС более мягкие, чем в США: разрешен беспошлинный импорт в пределах глобальной импортной квоты. Поэтому роста цен, аналогичного рынку США, на внутреннем рынке ЕС не произошло, а традиционные экспортеры продолжают поставки в рамках средних исторических объемов.

«Вы можете позволить себе производить в Европе только сложные марки стали, марки с высокой добавленной стоимостью», – утверждает Вольфганг Эдер, генеральный директор Voestalpine.

Производство стали (2017) 168,4 млн т

Доля в мировом производстве стали (2017) 9,6%

Прогноз потребления стали World Steel (2019) 169,4 млн т

Темп прироста потребления стали (2019) +1,7% г./г.

Импорт продукции из Украины (9 мес. 2018 г.)

ЖРС – 17,0 млн т

Прокат – 3,5 млн т

Чугун – 0,4 млн т

62,4%

33,7%

25,2%

экспорта из Украины

Внутренний рынок стали ЕС, млн т



Источник: World Steel Association



ИНДИЯ

Экономика Индии демонстрирует сильный рост, несмотря на общую слабость глобальной экономики. ВВП Индии растет на 7,3-7,5% в год параллельно с ростом потребления стали на 5,5-6,0% ежегодно. Основные источники роста спроса на сталь в Индии: строительство инфраструктуры, автомобилестроение, развитие перерабатывающей промышленности.

Правительство Индии ставит перед собой амбициозную цель – добиться к 2031 году объемов производства сырой стали на уровне 300 млн т (рост в 3 раза). Ожидается, что внутренний спрос вырастет до 255 млн т (в 2,5 раза), а потребление – до 158 кг на душу населения.

Индия делает основной упор на развитие внутреннего рынка металлопродукции путем реализации масштабных госпрограмм. Главной проблемой этих программ сегодня является недостаточное финансирование. Поэтому, согласно прогнозам правительства, основной рост производства в металлопотребляющих отраслях начнется только с середины 2020-х годов.

Индия ориентируется на развитие собственной металлургии и опасается растущего импорта. Правительство вводит торговые ограничения для импорта, поощряя при этом приток иностранных инвестиций в отрасль.

«Индия скоро будет вторым крупнейшим производителем стали в мире, а через 4-5 лет – самым большим потребителем», – предсказывает Чаудхари Бириндер Сингх, министр стали Индии.

Производство стали (2017) 101,4 млн т

Доля в мировом производстве стали (2017) 6,0%

Прогноз потребления стали World Steel (2019) 102,3 млн т

Темп прироста потребления стали (2019) +7,3% г./г.

Импорт продукции из Украины (9 мес. 2018 г.) Прокат – 0,1 млн т

1,2%

экспорта проката из Украины

Внутренний рынок стали Индии, млн т



Источник: World Steel Association

США

Экономика США в 2018 году демонстрирует уверенный рост (+4,1% год к году во 2 квартале). Промышленные компании активно инвестируют благодаря сокращению налогов и возврату средств компаний из-за рубежа. Прогнозы на 2019 год положительные – 2,5% роста ВВП.

Рост экономики приводит к ужесточению кредитно-денежной политики США и, как следствие, к удорожанию кредитных ресурсов в глобальном масштабе. Повышение процентных ставок негативно повлияет на металлургию, поскольку основные рынки потребления стали сильно зависят от кредитной активности.

Торговые войны в металлургии, развязанные США, набирают обороты и остаются главным фактором международной торговли и перераспределения долей рынков сбыта для всех участников, включая Украину.

Рассчитывая защитить внутренний рынок металлопродукции, США ввели пошлины на импорт стали. В результате за 8 месяцев 2018 года импорт в натуральном выражении снизился на 10%, а цены на внутреннем рынке выросли на 25-30%. Активная политика протекционизма позволила местным производителям увеличить прибыль и продолжать инвестировать в R&D.



«Мы должны защищать нашу страну и наших рабочих. Если у вас нет стали, то у вас нет страны!», – заявляет Дональд Трамп, президент США.

Производство стали (2017)	81,6 млн т
Доля в мировом производстве стали (2017)	4,8%
Прогноз потребления стали World Steel (2019)	101,2 млн т
Темп прироста потребления стали (2019)	+1,3% г./г.
Импорт продукции из Украины (9 мес. 2018 г.)	Чугун – 1,3 млн т

74,5%

экспорта чугуна из Украины

Внутренний рынок стали США, млн т



Источник: World Steel Association

БЛИЖНИЙ ВОСТОК, ЕГИПЕТ И ИРАН

Рост потребления стали на этом рынке традиционно связан со строительными и инфраструктурными проектами. Возможности реализации таких программ зависят от цен на нефть и от доступности кредитных ресурсов на мировом рынке капитала.

Страны этого региона являются важными рынками сбыта для украинских компаний ГМК. Поэтому их планы напрямую влияют на перспективы объемов поставок украинского металла.

Египет анонсировал на 2018-2022 годы программу строительства 1 млн домов для бедного населения на сумму почти \$20 млрд. Это должно подстегнуть спрос на сталь.

Традиционно Объединенные Арабские Эмираты направляют на развитие инфраструктуры почти 50% бюджета, а Саудовская Аравия запланировала рост в секторе строительства на 3-4% в год.

Санкции США и последующее сокращение доходов от экспорта нефти существенно замедлят рост потребления стали в Иране.



«Потребление стали в регионе связано с инфраструктурными проектами, реализация которых зависит от способности ОПЕК удерживать высокие цены на нефть», – Андрей Тарасенко, главный аналитик «ГМК-Центр».

Производство стали (2017)	41,4 млн т
Доля в мировом производстве стали (2017)	2,5%
Прогноз потребления стали World Steel (2019)	55,1 млн т
Темп прироста потребления стали (2019)	+1,2% г./г.
Импорт продукции из Украины (9 мес. 2018 г.)	Прокат – 2,4 млн т

23,1%

экспорта проката из Украины

Внутренний рынок стали стран Ближнего Востока и Египта, млн т



Источник: World Steel Association

ТУРЦИЯ

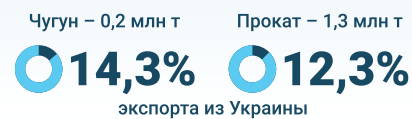
Кризисные явления в экономике Турции пока несущественно отразились на рынке стали. В 2017 году после двухлетнего перерыва страна вновь стала нетто-экспортером (экспорт стали превысил импорт на 2 млн т). За 8 месяцев 2018 года благодаря девальвации турецкой лиры разница между экспортом и импортом увеличилась до 2,4 млн т. В связи с разгорающимися торговыми войнами правительство Турции для поддержки локальных производителей ввело квоты на импорт металлопроката.

В ответ на девальвацию турецкой лиры местный центрбанк был вынужден поднять процентную ставку с 8,0% до 24,5%. Неизбежным следствием такого шага станет замедление экономики Турции, основанной на кредитной экспансии. Это, в свою очередь, негативно повлияет на объемы потребления стали на внутреннем рынке.

«Турецкая экономика находится в кризисном состоянии, которое негативно влияет на перспективы внутреннего рынка стали», – Андрей Глущенко, аналитик «ГМК-Центр».

Производство стали (2017)	37,5 млн т
Доля в мировом производстве стали (2017)	2,2%
Прогноз потребления стали World Steel (2019)	35,8 млн т
Темп прироста потребления стали (2019)	+1,5% г./г.

Импорт продукции из Украины (9 мес. 2018 г.)



Внутренний рынок стали Турции, млн т



Источник: World Steel Association



АСЕАН

Страны АСЕАН (Ассоциация государств Юго-Восточной Азии) реализуют схожую с остальными развивающимися рынками стратегию, которая стимулирует высокие темпы прироста потребления стали.

Президент Индонезии продвигает 10-летний план развития инфраструктуры с общей потребностью в инвестициях в \$424 млрд.

На Филиппинах стартовала программа инфраструктурного строительства «Build, build, build» на \$150-170 млрд, рассчитанная на 2017-2022 годы.

Таиланд начинает в 2019 году формировать фонд для развития инфраструктуры на \$1,5 трлн.

Государственная программа Вьетнама по строительству ориентирована на постройку 1 млн доступных домов до 2020 года.

«Страны АСЕАН делают основную ставку на строительство и развитие инфраструктуры», – Андрей Тарасенко, главный аналитик «ГМК-Центр».

Производство стали (2017)	23,6 млн т
Доля в мировом производстве стали (2017)	1,4%
Прогноз потребления стали World Steel (2019)	78,3 млн т
Темп прироста потребления стали (2019)	+6,2% г./г.

Импорт продукции из Украины (9 мес. 2018 г.)



Внутренний рынок стали стран АСЕАН, млн т



Источник: World Steel Association

Вклад металлургии в экономику Украины

В 2019 году производство стали в Украине будет опережать рост отечественной экономики, в реальном выражении



Андрей Тарасенко
главный аналитик
«ГМК-Центра»

Металлургия в какой-то мере касается практически всех жителей Украины. Каждая восьмая гривна создается в этом секторе или смежных отраслях. Каждый четвертый доллар поступает в Украину через металлургию. Каждый десятый работник получает заработную плату (что важно – официально) благодаря работе компаний ГМК.

Для ведущих стран мира металлургия – это инструмент обеспечения национальной безопасности и источник занятости и доходов для значительной части населения.

Стратегически важная отрасль

Дональд Трамп часто говорит о стратегическом значении металлургии США для национальной безопасности страны. Может, конечно, он этим пытается оправдать введение защитных мер на местном рынке стальной продукции, поскольку только угроза национальной безопасности может оправдать введение пошлин или квот в рамках ВТО. Но, с другой стороны, постепенное закрытие американских металлургических заводов будет означать, что продукцию оборонного комплекса придется производить из стали, привезенной из Китая. А эту страну Штаты рассматривают как главную военную угрозу. Допустить такую ситуацию, мягко говоря, нежелательно.

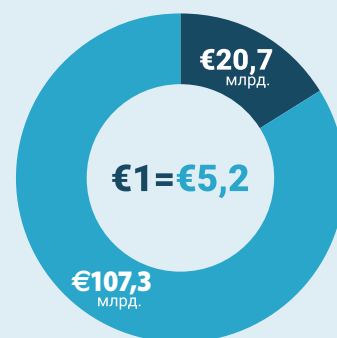
Стратегическая важность металлургии заключается также в том, что ни одна страна в мире не осуществляла масштабные инфраструктурные проекты, основываясь на импортной стали. Показателем примера Китая, который развивал отрасль для удовлетворения

внутреннего спроса. Сейчас подобные планы – у Индии, которая реализует масштабные проекты в жилом строительстве и транспортной инфраструктуре.

Металлургический сектор ценен и для экономик ведущих мировых стран. И здесь очень важны не прямые эффекты от функционирования смежных отраслей. Например, деятельность поставщиков сырья (огнеупоры, флюсы, лом), строительные и транспортные услуги, энергообеспечение дают не прямой эффект, а потребительские расходы сотрудников и компаний поставщиков – индуцированный эффект.

Например, в странах ЕС валовая добавленная стоимость продукции, которую создает металлургия с учетом смежных отраслей, в 6,2 раза выше, чем от деятельности одной лишь металлургии.

Влияние металлургии на экономику ЕС



- Валовая добавленная стоимость, созданная металлургией в смежных отраслях
- Прямой эффект металлургии

Источник: Eurofer

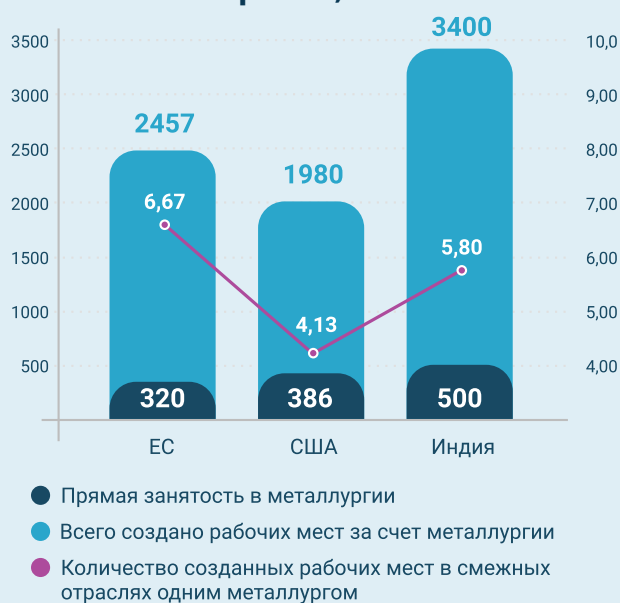
Численность работников, занятых в смежных отраслях, в ЕС в 6,7 раза выше, чем непосредственно в металлургии. Аналогичный показатель для США составляет 4,1, а для Индии – 5,8.

ЖЕЛЕЗНЫЕ ФАКТЫ

2-е место
занимает Украина в европейском производстве кокса



Влияние металлургии на занятость, с учетом смежных отраслей, тыс. чел.



Источник: Eurofer, American Iron and Steel Institute, National Steel Policy 2017 (India)

Уникальный вклад в экономику

Согласно данным статистики, доля металлургии в ВВП Украины – только 2,3%. Но с учетом смежных отраслей доля металлургии в экономике составит 11,8%. Поэтому если плохи дела в металлургии, экономика Украины погружается в очередной кризис. Рост в металлургии – толчок для развития всей экономики. Мы это видели и ощущали в стране не раз.

Вклад металлургической отрасли в платежный баланс и приток валюты сложно переоценить. Отрасль обеспечивает около 28% общего притока валюты в Украину. В 2017 году это \$12,2 млрд, т.е. каждый третий-четвертый доллар. У нас очень мало отраслей, которые обеспечивают страну валютой. Кроме металлургии, это только агросектор, если не учитывать экспорт рабочей силы («заробитчан»).

ЖЕЛЕЗНЫЕ ФАКТЫ

3-е место
среди европейских
производителей
чугуна
принадлежит
Украине



В 2018 году именно металлургия является основным фактором роста экспорта, притока валюты в страну, по сравнению с прошлым годом. По данным Министерства экономики, прирост экспорта металлургической продукции по итогам 8 мес. составил \$1,6 млрд. Это значит, что если бы не металлургия, то мы увидели бы совсем другой курс доллара, скорее

ближе к уровню, предусмотренному государственным бюджетом – 29,4 грн/\$.

Металлургия и смежные отрасли обеспечивают занятость 9,2% наемных работников в стране. Это особенно заметно в небольших городах, где расположены основные активы ГМК. Предприятия металлургии дают жизнь всей экономике целых регионов. Например, в основных металлургических областях (Донецкой, Днепропетровской, Запорожской), по данным Госслужбы статистики, проживают 9 млн чел., с учетом оккупированных территорий.

ГМК обеспечивает Украине 19,4% капитальных инвестиций в промышленности. Металлургия – это постоянные масштабные инвестиции, такова специфика отрасли. Если сегодня ты не инвестировал в повышение эффективности, то завтра окажешься неконкурентоспособным.

Сейчас ситуация на рынке позволяет компаниям зарабатывать и инвестировать. Украинские компании не остаются в стороне от мировых трендов. В 2017-2018 годах они вложили в новые проекты \$0,8 млрд. Эта сумма не учитывает инвестиций в капитальные ремонты и поддержание мощностей. Практически все компании инвестируют в рост по всей

Металлургия в экономике Украины в 2017 г. с учетом смежных отраслей, %



Источник: Государственная служба статистики Украины, расчеты ГМК Центра

ЖЕЛЕЗНЫЕ
ФАКТЫ

13-е
место
среди мировых
производителей
стали занимает
Украина

производственной цепочке (уголь-кокс-ЖРС-металл). А еще — вкладывают в повышение эффективности, снижение себестоимости. Важным направлением является реализация экологических программ.

База для новой экономики

Следует ли из этого, что нужно делать ставку на металлургию как на драйвер экономики? Конечно, нет. Металлургия, как сырьевая отрасль, не должна определять лицо и будущее страны. Экономика Украины и так слишком зависима от циклических кризисов. Но металлургия должна быть базой для строительства новой экономики.

«Нельзя построить экономику XXI века без инфраструктуры XXI века», — говорит Джон Ферриола, CEO Nucor. А в инфраструктуре у нас есть что развивать. Автомобильные, железные дороги, мосты, объекты ЖКХ и энергетической инфраструктуры и т.д. При этом страна у нас большая, объектов много. По данным Укравтодора, ремонта требуют 4,5 тыс. мостов из 5,8 тыс., ведь половина их построены удалить 40-60 лет назад, еще

20% — более 60 лет назад. По данным Министерства инфраструктуры, в 2018 году запланирован капитальный ремонт 45 мостов в рамках программы восстановления мостовой инфраструктуры. Получается, что такими темпами ремонт всех мостов мы закончим только через 128 лет. Аналогичная ситуация с автомобильными дорогами.

По данным ОП «Укрметаллургпром», металлофонд Украины составляет 300 млн т, степень его износа — 90%. При текущих объемах внутреннего потребления для обновления существующего металлофонда потребуется около 60 лет. За это время объекты инфраструктуры придут в полную непригодность. Ведь средний срок использования изделий из стали составляет 25-35 лет. То есть начинать инвестировать в обновление инфраструктуры нужно прямо сегодня, и другого варианта не существует. Отложенное на завтра станет просто непригодным к использованию послезавтра.

Инвестиции в инфраструктуру — это, кроме банальной необходимости, еще и инструмент стимулирования экономики. Это кейнсианский подход к антикризисной политике, которым руководствуется большинство стран





мира. Согласно этому подходу инвестиции в инфраструктуру призваны вернуть экономику на траекторию роста в периоды циклических кризисов. По некоторым данным, каждый \$1 государственных инвестиций в инфраструктуру стимулирует частные вложения, мультипликативно увеличивая инвестиции до \$1,6.

Первые шаги для изменения ситуации, похоже, сделаны. По крайней мере, озвучены. В начале года министр инфраструктуры Владимир Омелян заявил, что в 2018 году инвестиции в инфраструктуру Украины составят 86 млрд грн, из них: в строительство и ремонт дорог – 50 млрд грн, обновление подвижного состава – 18 млрд грн, обновление железнодорожной инфраструктуры – 10 млрд грн, развитие портов и авиационной инфраструктуры – суммарно 8 млрд грн.

Проконтролировать выполнение этих планов невозможно из-за отсутствия информации в открытом доступе. Однако по итогам 9 месяцев года очевидно, что заявленные планы не выполняются. Хотя следует отметить, что есть прогресс по сравнению с прошлым годом. За три квартала развитие дорожного хозяйства профинансировано на 18 млрд грн, за весь 2017 год – на 20 млрд грн. «Укрзалізниця» за 8 месяцев приобрела 2,3 тыс. вагонов против 2,7 тыс. за весь 2017 год.

Пока непонятно, из каких источников финансировались инвестиции этого года, невозможно сказать, что виноват Минфин с казначейством. Здесь важна роль и других органов

исполнительной власти, которые не смогли обеспечить сотрудничество с международными финансовыми организациями и создать инструменты государственно-частного партнерства. Также важны роли президента и премьера как ключевых элементов в принятии политических решений и создании инвестиционного климата.

Импульс для внутреннего рынка

В 1990 году на внутреннем рынке Украины потреблялось 68% производимого проката. С ухудшением ситуации в экономике, падением инвестиций в строительство и в основной капитал внутренний рынок сжался. Металлурги стали искать рынки сбыта за рубежом. С тех пор доля внутреннего рынка не превышала 20%.

Ежегодный объем внутреннего рынка Украины в 2016-2018 годах составлял 4-5 млн т. Это низкий показатель относительно численности населения и ВВП. По данным WSA, в 2017 году объем потребления стали на душу населения в Украине составлял 101,5 кг в год. Это в 2,8 раза меньше, чем в России, в 2 раза меньше, чем в Румынии, в 4,5 раза меньше, чем в Турции.

Украина имеет существенный потенциал наращивания внутреннего потребления, главным образом за счет строительства, в первую очередь инфраструктурного. Но этот потенциал ограничивается низкими темпами роста ВВП. По прогнозам Министерства экономики – 3-4% в год в ближайшие три года. НБУ и международные финансовые организации еще более консервативно оценивают перспективы оживления отечественной экономики. Поэтому в рамках существующей экономической политики без реализации целевых программ и стратегий объем внутреннего потребления стали на душу населения в Украине так и останется одним из наименьших в мире, а объем внутреннего рынка – близким к текущему уровню.

При сохранении статус-кво придется рассчитывать на экспорт. Как метко сказал Юрий Рыженков, руководитель «Метинвест Холдинг», «для нас европейский рынок – домашний, на нем мы продаем 40% продукции».

ЖЕЛЕЗНЫЕ ФАКТЫ

5-е место

среди европейских производителей стали занимает Украина

Направления развития внутреннего рынка стали

	Совершенствование программы кредитования жилого строительства
	Разработка и реализация программы развития железнодорожной инфраструктуры
	Реализация программы строительства региональных аэропортов
	Развитие портовой инфраструктуры
	Обновление инфраструктуры ЖКХ
	Создание условий для привлечения инвестиций в нефтегазовый сектор
	Реконструкция автомобильных дорог
	Реформа рынка энергетики

ЖЕЛЕЗНЫЕ ФАКТЫ

6-е место

занимает Украина в глобальном производстве кокса

Ожидания от 2019 года

В 2018 году объем производства стали сохранился на уровне 2017 года, несмотря на то что в прошлом году объемы производства включали данные предприятий на неконтролируемой территории. Фактически это означает повышение объемов производства на 1,5%.

Конъюнктура рынков благоприятная, и рост этого года мог быть выше. Однако на ситуацию заметно повлиял «АрселорМиттал Кривой Рог», где на ремонт была остановлена доменная печь №9 – крупнейшая в Европе, мощностью 4 млн т чугуна в год. Ожидается, что в следующем году

АМКР внесет существенный вклад в рост объемов производства. Также увеличение производства ожидается и на ММК им. Ильича, где к концу года будет введена в эксплуатацию МНЛЗ №4.

Прогнозы на 2019 год положительные при условии сохранения благоприятной ситуации на внешних рынках и взвешенной регуляторной политики государства. На будущий год мы ожидаем рост объемов производства стали в Украине до 22,0-22,3 млн т, или +3,5-4,5% к текущему году. Это выше, чем прогнозы по росту экономики в целом. Металлургия вновь среди лидеров экономики Украины. 



Александр Бердинских
главный редактор
gmk.center

Символический вес металла

Может ли сталь вызывать эротические переживания? Может! Доказано Джеффом Кунсом. «Поверхность моих произведений из нержавеющей стали – секс в чистом виде», – уверяет художник. И, судя по всему, не он один так думает. Пять лет назад «Собака из шариков» Джеффа Кунса была продана на аукционе Christie's за \$58,4 млн. Покупатель оценил один грамм почти 1000-килограммовой скульптуры примерно в \$60. Между прочим, сейчас в Украине грамм золота можно купить по в два раза меньшей цене.

Кстати, о золоте. Ученые полагают, что оно оказывает тонизирующее влияние на организм человека, возбуждает нервную систему. Сегодня доподлинно неизвестно, что чувствовал первобытный охотник, когда примерно 8000 лет назад впервые обнаружил желтый самородок. Но я точно знаю, какие эмоции переживал мой друг, которому недавно в качестве доказательства серьезности своих намерений пришлось подарить будущей жене – гражданке Эфиопии – два килограмма золотых украшений. Так велит обычай этой страны.

По иронии судьбы, первый известный человечеству металл почти бесполезен в быту. Золото настолько мягко, что его нельзя использовать для изготовления оружия или инструментов. Однако редкость и символическая ценность позволяет ему до сих пор служить всеобщим эквивалентом.

Для нас же золото ценно в первую очередь тем, что оно научило людей распознавать металл в природе, обрабатывать его и придавать ему желаемую форму. По большому счету, именно с золота и началась металлургия.

С тех пор металлы оказали настолько большое влияние на социум, что в честь них названы целые исторические эпохи: Медный, Бронзовый, Железный век. И вполне заслуженно.

Медь стала отправной точкой для изобретения сплавов. Ее открытие расширило представление древних металлургов о материалах и позволило разнообразить способы обработки. С появлением бронзы возникло ремесленничество.

Железо обеспечило человечество высококачественными орудиями производства, позволило ускорить развитие сельского хозяйства и изменило торговые пути. Благодаря железу поселения стали более постоянными и увеличилась их численность. Возникновение городов нового типа и необходимость их защищать создали новые социальные роли и коммуникации нового типа.

Первая промышленная революция основана на новациях в производстве чугуна. Внедрение бессемеровского способа выплавки стали в 1860-х годах считается началом Второй промышленной революции. Благодаря этим двум металлам резко увеличились масштабы производства на фабриках. Произошла стремительная урбанизация, и появился многочисленный средний класс квалифицированных работников.

В течение XX и XXI веков металлы продолжали влиять на нашу повседневную жизнь. Алюминий позволил создать более легкие и прочные транспортные средства. Медь соединила и питает наши дома и устройства; редкоземельные металлы имеют решающее значение практически в каждом устройстве связи.

Без преувеличения можно сказать, что металл сформировал современную цивилизацию. Почти всё, что нас окружает, сделано либо из металла, либо с помощью металла. Он формирует среду нашего обитания. И будет делать это в дальнейшем.

Ведь, вопреки распространенному заблуждению, потстиндустриальный экономический уклад не подразумевает отказ от индустриальных отношений. Напротив: он, скорее, предполагает сверхиндустриальные способы производства. А это значит, что металлы не только продолжают служить средством производства и обогащения, но и будут приобретать всё больше символического веса. ●

ЖЕЛЕЗНЫЕ ФАКТЫ

16^{-е}
место

занимает Украина
в глобальном
экспорте
огнеупоров

Основные показатели украинской металлургии за три квартала 2018 года

Производство стали и проката за 9 мес. 2018 г.

	Чугун, тыс. т	Сталь, тыс. т	Готовый прокат, тыс. т
АрселорМиттал Кривой Рог	3 196	3 371	3 172
МК Азовсталь	2 924	3 173	3 005
Запорожсталь	3 317	3 103	2 639
ММК им. Ильича	3 322	2 429	1 941
Днепропетровский МК	1 796	1 771	1 757
Интерпайп Сталь	-	738	-
ДМЗ (Днепропетровский металлургический завод)	641	-	562
Электросталь	-	245	230
Днепропетросталь	-	188	86
Интерпайп НТЗ	-	-	100
Модуль	-	-	54
Юнистил	-	-	44
Краматорский МЗ	-	-	10
Прочие	0	44	0
Всего:	15 196	15 062	13 600

Заводы на оккупированной территории:

Енакиевский МЗ	-	1 118	270
Алчевский МЗ	-	380	448
Макеевский филиал ЕМЗ	-	-	712
Всего:	0	1 498	1 430

Производство железорудного сырья

Производство железорудного сырья		тыс. т
«Сухая Балка»	Аглоруда	2 044
Запорожский ЖРК	Аглоруда	3 335
Ингулецкий ГОК	Товарный концентрат	8 279
Криворожский ЖРК	Аглоруда	3 580
Полтавский ГОК	Окатыши	7 746
Северный ГОК	Товарный концентрат	1 500
	Окатыши	6 476
НПП Укрмеханобр	Аглоруда	393
Центральный ГОК	Товарный концентрат	1 350
	Окатыши	1 777
Южный ГОК	Товарный агломерат	1 223
	Товарный концентрат	7 900
АрселорМиттал Кривой Рог	Аглоруда	672
	Товарный концентрат	7 014
ММК им. Ильича	Товарный агломерат	3 383

Производство труб за 9 мес. 2018 г.

	тыс. т
Интерпайп НИКО ТьЮБ	218
Интерпайп НТЗ	212
ДМЗ Коминмет	127
ММК им. Ильича	108
Интерпайп НМТЗ	88
Трубосталь	37
Centravis	15
Днепропетровский ТЗ	14
Славсант	3
Прочие	11
Всего:	833

Заводы на оккупированной территории:

Харьковский ТЗ	0
Луганский ТЗ	0
Всего:	0

Производство кокса за 9 мес. 2018 г.

	тыс. т
Авдеевский КХЗ	2 676
АрселорМиттал Кривой Рог	1 856
МК Азовсталь	1 033
Запорожкокс	664
Днепропетровский КХЗ	454
Днепркокс	428
Южкокс	424
Харьковский КЗ	46
Всего:	7 579

Заводы на оккупированной территории:

Алчевский КХЗ	0
Ясиновский КХЗ	0
Макеевкокс	0
Донецккокс	0
Енакиевский КХП	0
Горловский КХЗ	0
Всего:	0

