МИР 03.05.2022 | Рам Ганешан & Тоня Бун

Как война в Украине нарушила глобальные цепочки поставок

От полупроводников до автозапчастей. Необходима политика для смягчения последствий сбоев и повышения устойчивости.

Российское вторжение в Украину не только создало гуманитарный кризис, но и привело к серьезным экономическим последствиям. Экономика Украины пребывает в беспорядке, поскольку цепочки поставок продуктов питания, текстиля и других товаров, а также оборудования и материалов, поддерживающих промышленный и сельскохозяйственный секторы страны, либо перегружены, либо нарушены.

В то же время западные санкции оказывают существенное влияние на российскую экономику. Более 750 компаний, в основном североамериканских и европейских, приостановили или прекратили деятельность в России. Рубль значительно потерял в цене, и экономисты ожидают снижения экономической активности на 25-30 процентов с учетом инфляции в этом году. Хотя в 2021 году на долю России и Украины приходилось лишь около 4 процентов мирового ВВП, взаимосвязанность глобальных цепочек поставок привела к тому, что этот конфликт оказал значительное воздействие на промышленные цепочки поставок.

Доставка полупроводников в Европу

Очень наглядно это можно увидеть на примере полупроводников или чипов – важнейших компонентов электронных устройств, которые позволяют использовать все, от iPhone до автомобилей и даже технологий будущего, таких как искусственный интеллект и квантовые вычисления. Непредвиденный рост спроса на чипы во время пандемии, блокировки, сбои из-за недавних пожаров на производственных предприятиях и экстремальные погодные явления, такие как резкое похолодание в Техасе, уже несколько нарушили цепочку поставок чипов и привели к их дефициту во всем мире.

Конфликт в Украине может еще больше усугубить этот кризис. На украинские компании «Ингаз» и «Криоин» приходится около половины мирового производства неона, имеющего решающее значение для лазеров, используемых в производстве микросхем. И «Ингаз» из осажденного Мариуполя, и «Криоин» из портовой Одессы прекратили работу из-за конфликта.

Нежелание Китая вводить санкции против России вдобавок к уже напряженным отношениям между США и Китаем представляет собой значительный геополитический риск для цепочки поставок чипов

Россия производит около трети мирового запаса палладия – редкого металла, используемого в сенсорных чипах и некоторых типах компьютерной памяти. Конфликт ограничил поставки неона и палладия, что привело к росту цен на эти компоненты и может привести к повышению цен на микросхемы. Закаленные кризисом компании наращивали запасы в ожидании конфликта. Тем не менее если конфликт затянется более чем на несколько месяцев, они наверняка будут искать альтернативные и более надежные источники этого сырья.

Еще одна причина для беспокойства заключается в том, что три четверти мировых мощностей по производству чипов сосредоточены в Восточной Азии, а Китай и Тайвань, по прогнозам, будут иметь наибольшую долю в производстве чипов к 2030 году. Нежелание Китая вводить санкции против России вдобавок к уже напряженным отношениям между США и Китаем представляет собой значительный геополитический риск для цепочки поставок чипов. Пандемия уже вызвала дискуссию как в США, так и в Европе – о переходе от глобализации к местным источникам для чипов для повышения устойчивости цепочек поставок.

В 2021 году в Соединенных Штатах был принят Закон о чипах, в котором предусмотрено строительство заводов по производству чипов в США. В Европейском законе о чипах говорится, что инвестиции в Европе увеличат ее глобальную долю производственных мощностей с 9 до 20 процентов. Эти решения не устраняют краткосрочную нехватку, и любые дополнительные мощности можно будет использовать не ранее 2026 года.

Торможение автомобильной индустрии

В Украине также хорошо развито производство запчастей к

автомобилям. Она является поставщиком жгутов проводов – важнейшего компонента автомобильных электрических систем. Остановки производства этого элемента, связанные с войной, произвели каскадный эффект на все цепочки поставок в автомобильной сфере. Они применяют давно установившиеся меры повышения эффективности, такие как производственные системы «точно в срок» (JIT), для которых необходимо, чтобы запчасти поступали в цех по мере необходимости.

В системах JIT нехватка поставок и сбои в транспортировке могут быстро остановить производственные линии у поставщиков первого уровня. Например, производство в Leoni AG и японской Fujikura Ltd остановилось, что напрямую повлияло на европейских производителей автомобилей. Volkswagen (VW) остановил производство на своем заводе в Цвиккау в Германии, который производит электромобили ID.4 как для европейского, так и американского рынков. Завод VW в Вольфсбурге также сталкивается с перебоями в работе из-за нехватки запчастей. Завод BMW в Дингольфинге, где производятся их седаны, также будет простаивать из-за отсутствия запчастей.

Конфликт также нарушил железнодорожное сообщение между Китаем и Европой, в котором коридор через Россию и Среднюю Азию используется для перевозки автомобильных запчастей и готовых автомобилей. Альтернативным источникам снабжения и транспортным маршрутам требуется время, прежде чем производство можно будет масштабировать до необходимого уровня. Дефицит полупроводников уже наносит ущерб автомобильной промышленности – дополнительные сбои из-за войны в Украине снизят мировое производство на 1,5 млн единиц.

Россия является вторым по величине производителем кобальта и третьим по величине поставщиком никеля, на долю которого приходится соответственно 4 процента и 7 процентов мировых поставок

Литий, никель и кобальт – металлы, используемые в батареях электромобилей. Украинский Донбасс обладает большими запасами лития, а разведка и добыча полезных ископаемых в этом районе застопорились. Россия является вторым по величине производителем кобальта и третьим по величине поставщиком никеля, на долю которого приходится соответственно 4 процента и 7 процентов мировых поставок.

Затянувшаяся война, вероятно, ускорит попытки США и Европы

наладить внутренние поставки этих металлов (и других товаров), которые часто поступают из России. Например, в Канаде, США и Гренландии есть месторождения этих основных металлов, используемых в батареях электромобилей, но финансирование и организация горнодобывающих операций могут занять много лет. Между тем компаниям приходится бороться со снижением предложения и высокими ценами и замедлять переход с газа на электромобили.

Политика цепочки поставок

Конфликт в Украине подчеркивает сложный, глобальный и глубоко взаимосвязанный характер современных цепочек поставок. Как показывают цепочки поставок чипов и автомобилей, сбой в одной части мира может существенно повлиять на глобальные операции. И адаптироваться к этим сбоям однозначно непросто.

Создание региональных цепочек поставок требует денег, времени и кадров. Подобно зависимости Европы от российского газа или цепочкам поставок США, которые тесно связаны с Китаем, отношения в цепочке поставок не так уж просто разорвать. Возможно, конфликт поспособствует налаживанию отношений в цепочке поставок между странами со схожими ценностями – но откуда знать, что страна, с которой сегодня общие ценности, не перейдет к вражде в будущем?

Для смягчения последствий сбоев в цепочке поставок необходимы два уровня принятия решений. Во-первых, правительства и отрасли должны вести политику, которая повысит устойчивость важнейших цепочек поставок. Это включает стресс-тестирование цепочек поставок и инвестиции в инфраструктуру и экосистемы, которые поддерживают местную разработку и производство ключевых материалов и компонентов. Во-вторых, производители должны применять тактику снижения рисков. Это может включать определение нескольких поставщиков ключевых компонентов, увеличение резервных запасов и физическое приближение критически важных поставщиков.



Рам Ганешан

Рам Ганешан (Ram Ganeshan) – профессор бизнеса имени в Школе бизнеса Рэймонда А. Мэйсона Колледжа Вильгельма и Марии.



Тоня Бун

Тоня Бун (Tonya Boone) – профессор бизнеса и устойчивого развития в Школе бизнеса Рэймонда А. Мэйсона Колледжа Вильгельма и Марии.