

СЕМЬ УРОКОВ КОНТЕЙНЕРНОЙ РЕВОЛЮЦИИ



Копылов Сергей Анатольевич

к. ф.-м. н., CFA, FRM,
партнер юридической фирмы Chervets.Partners (практика экономического анализа)

С 26 апреля 1956 года мир никогда не станет прежним. Списанный танкер Ideal-X времен Второй мировой войны рейсом из Нью Арка (штат Нью Джерси) в Хьюстон (штат Техас) доставил 58 контейнеров. Эти контейнеры были перегружены на грузовики и затем развезены получателям.

Так технологии второго уклада спустя 130 лет после своего возникновения раскрылись, наконец, в грузовых морских перевозках. Поясним: технологический уклад — это набор сопряженных производств, относящихся к одним и тем же технологическим пакетам. Этот набор образует воспроизводящиеся обычаи делового оборота, закономерности присвоения создаваемой ценности, отношения между профессиональными группами людей. В свою очередь, технологический пакет — набор генетически, функционально, внутренне взаимозависимых технологий, а также научно-технологических, инженерных решений. Эти два понятия обеспечивают экономистам и социологам аналитический аппарат, объясняющий историю и закономерности развития народного хозяйства, позволяющий прогнозировать его трансформацию в результате технического прогресса.

Итак, с внедрением контейнеров в логистику и погрузку пришел второй технологический уклад, который в контрасте с первым подразумевает замену трудоемких операций или скоординированного ручного труда многочисленного персонала на механизированную работу, источники энергии для которой не связаны с мышечной работой людей или животных (таблица 1).

Урок № 1:

Технологический прогресс развивается неравномерно, но если вы работаете в «отставшей» отрасли, срочно ищите способы перейти в новую технологическую эпоху. Первопроходец забирает самый «лакомый кусок» создаваемого бизнеса.

Уже с начала XX века сами суда были построены на технологиях третьего уклада (паровые турбины и двигатели внутреннего сгорания). Но транспортировка грузов — то, ради чего строились суда, по-прежнему осуществлялась технологиями XVIII-XIX веков. В результате на Западе (в США и Европе):

- мало-мальски экономически эффективной была перевозка лишь больших партий груза;
- транспортировка мелких партий груза, помимо дороговизны, была еще и запредельно рискованной: считалось, что воровство портовых грузчиков — это часть их общественного договора и социальной компенсации за работу;
- в трансатлантической торговле стоимость погрузочно-разгрузочных работ составляла до половины расходов грузоотправителя на логистику (рис. 1); транспортные издержки составляли 11% внешнеторгового оборота США;
- суда как капиталоемкие компоненты транспортного комплекса использовались крайне неэффективно: лишь половину времени они проводили в море, остальное время занимала погрузка-разгрузка в портах.

Урок № 2:

Насколько рост разнообразия товаров всегда сопровождал переход к новому технологическому укладу, настолько снижение объема минимальной партии грузов, экономически пригодной для перевозки является критерием потенциальной успешности новаций в транспорте.

Сама погрузка-разгрузка была крайне архаичной, подразумевала огромные трудозатраты. Механизация — отличительное свойство фабрично-заводских второго, третьего и четвертого технологических укладов, практически не применялась. Эта работа была устроена так же, как и за двести-триста лет до этого.

Организация работы грузчиков обрастала традициями и ограничениями, создала особую субкультуру сильных отверженных обществом людей с круговой порукой, взаимовыручкой внутри сообщества и агрессивностью по отношению ко всем, кто вторгается в этот мир извне. В частности, лидер Нью-Йоркского профсоюза грузчиков не стеснялся публично нецензурно оскорблять самого Генри Киссинджера, влия-

Таблица 1. Технологические уклады

Технологические пакеты — символы уклада	Технологии морских перевозок	Технологии погрузки и логистики
Первый технологический уклад		
• текстильная промышленность, • текстильное машиностроение, • массовая выплавка чугуна, • обработка железа, • строительство каналов,* • водяной двигатель.*	Крупные парусные суда со сложным парусным вооружением, способные идти против ветра	Погрузка вручную и с помощью приспособлений индивидуальной механизации (мешки, ящики для генеральных грузов)
1770–1830 г.	До середины XIX века	До середины XX века
Второй технологический уклад		
• паровой двигатель, • железнодорожное строительство, • транспорт, • машино- и пароходостроение, • угольная промышленность, • станкоинструментальная промышленность, • черная металлургия.	Пароход (судно с паровой машиной и, возможно, парусным вооружением)	Механизированная погрузка: контейнеры для генеральных грузов, транспортные конвейеры или ковши и грейферы для насыпных
1830–1880 г.	До начала XX века	До 80-х годов XX века
Третий технологический уклад		
• электротехника, • тяжелое машиностроение, • прокат стали, • линии электропередач, • неорганическая химия.	Суда с паровыми турбинами, дизельными энергетическими установками	–
1880-1930 г.	С начала XX века	–
Четвертый технологический уклад		
• автомобилестроение, • тракторостроение, • цветная металлургия, • производство товаров длительного пользования, • синтетические материалы, • органическая химия, • производство и переработка нефти.	–	–
1930–1980 г.	–	–
Пятый технологический уклад		
• Электронная промышленность, • вычислительная и оптоволоконная техника, • программное обеспечение, • телекоммуникации, • роботостроение, • производство и переработка газа, • информационные услуги.	Ядерные энергетические установки	• Мониторинг каждой единицы груза (местонахождение, целостность, температурный режим и пр.). • Маршрутизация минимальных единиц груза. • Автоматизация разгрузки и сортировки грузов.
С 1990 года	С 80-х годов XX века	С 90-х годов XX века

Источник: Глазьев С. Ю. Теория долгосрочного технико-экономического развития.— М.: ВлаДар, 1993.— 310 с.— С. 96–99, анализ автора.
** Эти технологии были внедрены задолго до периода первого технологического уклада.*

тельного государственного секретаря США.

Портовые грузчики, объединенные в полумафиозные коррумпированные профсоюзы, препятствовали не просто механизации труда, но даже его эффективной организации. Например, если бригада грузчиков заканчивала грузить выделенный ей трюм судна, она не могла приступить к загрузке другого трюма или другого судна, пока первое не вышло в море. Груз, поступивший в порт на палетах, надо было сгрузить с палет на пирс, а затем обратно загрузить на палеты, но уже в трюме судна. В результате, производительность труда портовых грузчиков упала на 25% только за период с 1950 по 1956 годы.

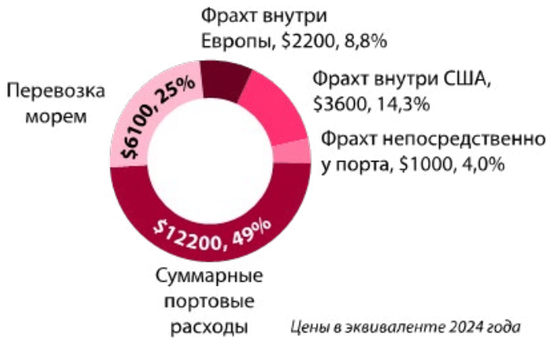
Урок № 3:

Не всегда инновации, повышающие производительность труда и заработок трудящихся, благоприятно ими принимаются. Напротив, зачастую именно сами трудящиеся выступают силой, тормозящей прогресс.

В этих условиях внедрение контейнерных перевозок было революционной инновацией. Оно позволило организовать конвейер погрузки и разгрузки, и обеспечило эффективное использование имеющегося флота: теперь суда проводили в море 12,5 дней из 15. Это привело к снижению хищения грузов.

Но, в первую очередь, контейнеры изменили отношение клиентов к перевозкам. В эпоху доиндустриальных перевозок грузоотправители фрахтовали суда и нанимали грузчиков. Других вариантов им просто не предлагалось. С появлением контейнера они стали приобретать транспортировку, то есть перемещение их груза из одной точки мира в другую.

Перевозчики, которые не поняли, как изменилась услуга, приобретаемая грузоотправителями, потеряли свой рынок. Например, железные дороги в 1960-е годы пытались продавать клиентам альтернативную технологию — перевозку груженых автомобильных прицепов специальными вагонами (так называемыми



Источник: *Levinson Marc.* The Box: How the Shipping Container Made the World Smaller and the World Economy Bigger.— Princeton: Princeton University Press, 2006.— XIV + 376 p.

Рис. 1. Издержки доставки партии лекарств примерным весом 20 т (1 FTL) из Чикаго в Нанси в 1960 г.

piggybacks). Чтобы обеспечить спрос на свою технологию, они устанавливали повышенные тарифы на перевозки контейнеров и устанавливали низкий приоритет для их перевозки, снижая качество оказываемых услуг. Железные дороги фактически не определяли свою услугу как «перевозка грузов». Они продавали своим грузоотправителям перевозку автомобильных прицепов. В результате железнодорожный транспорт США потерял своих клиентов. Последним стало выгодно перевозить грузы до портов автомобильным транспортом. Правильной стратегией для железных дорог было бы выделение оператора специальных вагонов для автоприцепов в отдельные компании с тем, чтобы оставить клиентам возможность приобретать то, что им нужно, — транспортировку — без привязки к конкретным технологиям.

Урок № 4:

То, что вы предлагаете своим потребителям, и то, что вы делаете, чтобы быть полезными для своих потребителей, — это разные вещи. Потребителей не интересуют ваши технологии и ваши затраты. Их интересуют их затраты на запрашиваемую услугу. Поэтому если вы видите, что ответы на вопрос «что делать» противоречат в силу рыночной конъюнктуры ответам на вопрос «как мы это делаем», обязательно разделяйте эти вопросы. Будет лучше дать ответ на один из этих вопросов, чем потерять клиентов, которые вообще перестанут вам вопросы задавать.

Внедрение инноваций может осуществляться двумя стратегиями.

Германский подход к внедрению новаций состоит во всеобъемлющем расчете и оптимизации технологии. Такой подход был реализован Matson Navigation Company, которая прежде, чем запустить свою линию, осуществила всеобъемлющее моделирование, направленное на оптимизацию размера контейнера, оценку доходности и издержек, ассоциированных с 1 фунтом веса, 1 кубическим футом объема, размерами судов.

Стихийно-предпринимательский подход, свойственный британским инновациям, реализовал Малькольм Мак-Лин. Именно он своей интуицией нашел это технологическое решение, организовал его успешное внедрение, не забыв и про возможности «отступления». Его первые суда были танкерами, и если бы новый бизнес не пошел, у него оставалась возможность восстановить часть инвестиций. Менеджеры по продажам Мак-Лина первыми начали формировать клиентские предложения в виде платы за транспортировку груза, а не платы за фрахт судна. Именно они предложили рынку и сделали модными соответствующие ключевые показатели эффективности перевозки грузов, используемые и поныне. Некоторые старые перевозчики сетовали, что морскими перевозками начинают заниматься люди, которым чужда романтика, бездушные читатели финансовой отчетности. «Старые» перевозчики обслуживали устоявшиеся линии. «Новые» перевозчики брались доставить любой груз в любом направлении «точно в срок».

Урок № 5:

Математический расчет в технологических инновациях удачно дополняет вдохновение. Однако в любом случае необходимо предусмотреть «запасные варианты», особенно когда отсутствует гарантированный спрос на вашу продукцию и услуги.

Малькольм Мак-Лин и его компании — основные фигуранты борьбы с многочисленными противниками контейнеризации, к числу которых относились и мафии профсоюзов грузчиков, сросшиеся с коррумпированными недальновидными политиками и державшие под контролем старые порты, и шаблонно мыслящие чиновники от военной логистики, и смежники по транспортировке, не желавшие иметь дело с контейнерами. Упадок Нью-Йорка, Ливерпуля и Лондона и расцвет портов штата Нью-Джерси и порта Филикстоу — это результат страстного предпринимательского подхода Мак-Лина в той же степени, как и стратегической обреченности руководства портов-неудачников и открытости новизне тех, кто преуспел. Именно Мак-Лин создавал и разрушал альянсы профсоюзов с тем, чтобы добиться поддержки своей идеи хотя бы у части портовых грузчиков.

Наконец, именно Малькольм Мак-Лин поставил задачу создать кругосветного перевозчика, чтобы убрать вечное проклятие транспорта — порожняк. Цепочки судов должны были двигаться по расписанию, обеспечивая бесперебойность мировой торговли с низкими издержками. Так ему удалось развить и успешную стратегию по перевозке военных грузов для Вооруженных сил США, осуществлявших карательные операции в оккупированном Вьетнаме. При этом поставка военных грузов с западного побережья США в Юго-Восточную Азию оборачивалась потоками японских товаров, которые доставляли в США возвращающиеся суда.

Урок № 6:

Внедрение технологических инноваций требует активной предпринимательской работы, поиска заинтересованных в успехе союзников, разрушения альянсов противников.

Однако удача не всегда сопутствовала Мак-Лину. В начале 1970-х годов он вознамерился построить линию кругосветных скоростных контейнерных перевозок. Скоростные (33 уз) суда длиной в 1000 футов должны были обеспечить беспрецедентный объем перевозимых грузов. Такая масштабная программа перевооружения морского транспорта потребовала беспрецедентной мобилизации капитала: до ¾ суммарных издержек транспортных компаний было связано с выплатой процентов по кредитам. Если раньше, до контейнеризации избыток перевозочных мощностей оборачивался постановкой части судов на прикол, то теперь он приводил к снижению ставок фрахта: суда были обязаны любой ценой генерировать постоянный, даже относительно маленький денежный поток, чтобы подтверждать возможность рефинансирования кредитов. О собственном капитале речи не шло: отрасль вдруг оказалась финансово несостоятельной. Фактически в морском транспорте воспроизвелась ситуация начала 1930-х годов, когда большие урожаи привели к удешевлению зерна и разорению сельскохозяйственных производителей. Перекрытие Суэцкого канала и падение мировой торговли в сочетании с крушением финансовой системы (дефолт США по обязательствам конверсии долларов США в золото, крах банковского дома I. D. Herstatt K. G. a. A., через который проходили платежи между Западной Европой и США) привели к крушению этой стратегии.

Урок № 7:

Состояние мировой экономики может не оправдать ожиданий и расчетов, и даже предпринимательский талант не страхует от возникновения мирового экономического кризиса. Необходимо тщательно соизмерять риски и выгоды, поддерживая достаточный финансовый резерв для устойчивости бизнеса в кризисные времена.

В настоящее время наложилось сразу несколько кризисов.

Во-первых, наблюдается кризис падения эффективности капитала. Увеличение фондовооруженности неминуемо приводит к падению фондоотдачи, и сейчас располагаемые основные фонды уже достаточно велики, чтобы их наращивание позволяло резко увеличивать объем создаваемой экономикой ценности и решать социальные проблемы.

Во-вторых, происходит смена технологического уклада, при которой основные изменения затрагивают нематериальные аспекты расширенного производства и воспроизводства. Пятый технологический уклад должен смениться шестым. Такая смена приведет к дальнейшему росту разнообразия товаров, изменению технологических лидеров, обычаев делового оборота и социальных отношений.

В-третьих, очевиден кризис международных отношений, связанный с отходом от их обычаев, сменой лидеров в конкурентных столкновениях и беспрецедентными возможностями сил и средств войны.

В-четвертых, имеет место усложнение технологий, общественных и экономических отношений, утрата былой простоты.

Такое совпадение четырех кризисов с исторической точки зрения носит уникальный характер. И поэтому особенно важно попытаться предвидеть особенности шестого технологического уклада в каждой отрасли. А еще лучше — попытаться их создать для себя!

CHERVETS
PARTNERS

Chervets.Partners — юридическая фирма, сочетающая современные подходы и традиции профессии. Мы консультируем бизнес, некоммерческий сектор и частных лиц по вопросам российского и иностранного права.

Особенность нашего подхода — совмещение экспертизы в области права и экономики для разработки решений, отвечающих требованиям законности и деловым задачам клиентов.

- РАЗРЕШЕНИЕ СПОРОВ
- СОПРОВОЖДЕНИЕ ВЭД
- КОРПОРАТИВНОЕ ПРАВО / M&A / ФИНАНСОВЫЕ СДЕЛКИ
- ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ И IT
- ЧАСТНЫЕ КЛИЕНТЫ
- НАЛОГОВОЕ КОНСУЛЬТИРОВАНИЕ И СПОРЫ
- ЭКОНОМИЧЕСКИЙ И ФИНАНСОВЫЙ АНАЛИЗ
- УГОЛОВНО-ПРАВОВАЯ ЗАЩИТА

tg: @chervetspartners

chervets.partners
info@chervets.partners