

УДК 629.331

ДЕТРОЙТ. ЕГО ПРИМЕР ДРУГИМ НАУКА?

С. А. Морозов, к. т. н. / ИЛ «ПОЛИНОМ»

Первым зрелищем, представшим нашему взору после поворота с хайвея I-75, связывающего штаты Флорида и Мичиган, по указателю, сообщающему о въезде в Детройт, оказался грязно одетый чернокожий мужчина, просящий подаяния. А далее — обшарпанные, местами покрытые шедеврами граффити здания, неубранный с улиц мусор, неприветливые лица редких прохожих и памятник герою войны за независимость генералу Костюшко со следами полной индифферентности к нему со стороны клининговых коммунальных служб. Мы в городе-колыбели автомобильной промышленности самой автомобилизированной страны, облик которой во многом был сформирован автомобилем как неотъемлемым атрибутом быта и культуры США.

Упадок Детройта является в своём роде парадоксальным, непонятным многим наблюдающим за его развитием со стороны. А между тем состояние, к которому пришли автомобильная промышленность и прочно ассоциирующийся с ней город, является логичным и закономерным в череде событий, постигавших их на протяжении большей части XX и двух десятилетий XXI века.

До Гражданской войны город успел снискать славу ключевого пункта, через который спасавшиеся от рабства искали убежища в свободной Канаде, на практике демонстрируя приверженность к новому индустриальному пути развития. Последующему промышленному росту способствовало расположение в непосредственной близости от Великих озёр, благодаря которому Детройт превратился в крупный процветающий торговый город с развитым судостроением, что предопределило транспортную направленность его промышленности.

Возможно, что вследствие именно этого в Детройте Генри Фордом была основана компания Ford Motor, в недрах которой были сформулированы и реализованы основные принципы технологии производства автомобилей, следуя которым смелые инженеры и талантли-

вые предприниматели создали десятки производивших автомобили компаний. Большинство из них не выстояли в конкурентной борьбе в эпоху Великой депрессии и были объединены под знаменем корпорации General Motors, основанной в 1908 году.

Эти компании вместе с созданной Уолтером Крайслером путём поглощения более мелких фирм (Maxwell, Chalmers, Dodge) корпорацией Chrysler, составили триумvirат, получивший громкое название «Большая тройка» и практически безраздельно царивший в бурно развивавшемся автомобильном мире США.

Единая задача популяризации автомобиля, продвижения его на рынке и формирования автомобильного облика Америки решалась различными путями. Как известно, концепция Генри Форда состояла в придании автомобилю статуса массового доступного продукта, каковым он до введения конвейерного производства не являлся, считаясь предметом достатка и роскоши. В то время как Альфред Слоун, президент и исполнительный директор General Motors, разработал принцип, позволивший сделать автомобиль частью имиджа каждого индивида, показателем его успеха в восхождении

по иерархической социальной лестнице. Сделано это было в результате разделения продукции General Motors на сегменты, каждый из которых оказывался привязанным к тому или иному бренду от Chevrolet до Cadillac, которым, в свою очередь, была придана большая или меньшая статусность, определяемая стоимостью автомобиля, его оснащённостью, дизайном и размерами.

Внутри автомобильных корпораций зародилась и развилась структура управления бизнес-процессами, ставшая лекалом для всех крупных корпораций в различных сферах деятельности. Основа этой структуры — разделение ветвей управления и узкая специализация отдельных подразделений и сотрудников корпорации. С одной стороны, это позволяло группам сотрудников сконцентрироваться на решении конкретных задач, с другой — способствовало утрате центральным аппаратом ясности понимания ситуации на местах и децентрализации управления.

Используя положение монополиста на автомобильном рынке США, предприятия «Большой тройки» стремились к извлечению сверхприбылей при относительно невнимательном обращении с рабочими своих заводов, что не могло скрыться от глаз профсоюзных лидеров, которые в духе социалистических тенденций того времени развернули полномасштабные акции за права и льготы для рабочих. Эти акции сопровождались забастовками, манифестациями и силовым противостоянием с представителями администраций заводов и полицией. Оценив убытки, приносимые забастовками, и сопоставив их с требованиями рабочих, последовательно, друг за другом руководства General Motors, Ford и Chrysler с 1937 по 1941 год заключили с Союзом работников автомобильной промышленности ряд соглашений, в соответствии с которыми рабочим автомобильных заводов были предоставлены беспрецедентные условия, такие как высокие зарплаты, лучшие в США медицинские страховки для рабочих и членов их семей, сохранение зарплаты при вынужденной остановке производства,



Рисунок 1. Chevrolet Corvair

пенсионное обеспечение при достижении тридцатилетнего стажа.

В структуру издержек производства автомобилей существенный вклад вносило не только социальное обеспечение сотрудников низшего и среднего звена, но и вознаграждения, бонусы, корпоративный авиатранспорт, представительские расходы топ-менеджмента, содержание профсоюзного бюрократического аппарата.

Золотым веком детройтской автоиндустрии стали послевоенные годы, когда в гараже средних американских семей соседствовали уже несколько автомобилей, автомобили становились героями фильмов, литературных произведений, песен популярных исполнителей, а ставший легендарным броский аэрокосмический дизайн американских шести- и семиметровых купе и седанов вдохновлял не только европейских инженеров, но и конструкторов в СССР.

Однако полного единодушия в отношении к выбору авто на каждый день в американском обществе не наблюдалось. Те, кто предпочитал сдержанность в дизайне, практичность и низкую стоимость, делали выбор в пользу продукции европейских автопроизводителей, среди которых одним из первых на рынке США оказался Volkswagen со своим бестселлером Beetle («Жук»), разительно отличавшимся от американских автомобилей по конструкции и философии. Попытка «Большой тройки» перехватить инициативу в секторе недорогих автомобилей была предпринята. В 1959 году компания General Motors выпускает на рынок беспрецедентный для США по своей конструкции автомобиль Chevrolet Corvair (см. рис. 1), одной из отличительных черт которого являлась заднемоторная компоновка. Однако вскоре после выхода автомобиля на рынок в прессе стали появляться сообщения о частых дорожно-транспортных происшествиях с участием этой модели, что привело к масштабной кампании по критике создателей автомобиля и его конструкции. Налицо были инженерные просчёты при проектировании автомобиля, следствием которых явились его весьма посредственные устойчивость и управляемость. Монополизация «Большой тройкой» автомобильного рынка начинала сказываться на качестве продукта уже на стадии проектирования. Последующие скандалы и судебные иски не могли не заставить руководство компаний «Большой тройки» сделаться осторожнее в подходе к проектированию новых моделей и отойти от активных исследований новых типов конструкций, делая выбор в пользу уже проверенных схем. Дух новаторства и инженерного поиска, вдохновлявший пионеров автомобильного Детройта, покидал офисы компаний «Большой тройки». Средствами достижения маркетингового успеха были признаны дизайн и наращивание мощности



Рисунок 2. Ford Mustang

двигателей в основном за счёт увеличения рабочего объёма технически устаревших конструкций.

Одним из бестселлеров второй половины шестидесятых стал Ford Mustang (рис. 2), родоначальник и типичный представитель категории «маслкаров» (muscle car) — автомобилей (преимущественно с кузовом купе) с мощным многоцилиндровым двигателем и спортивным имиджем.

При этом наблюдалось устойчивое снижение качества производимых автомобилей. И основной причиной этого являлось отсутствие мотивации у рабочих к добросовестному выполнению своих обязанностей. Защищённым завоёванными профсоюзом льготами, им не грозили взыскания, штрафы, вынужденные неоплачиваемые отпуска из-за простоя производства. Квалификация рабочего персонала снижалась, снижалась и культура производства. Вместе с этим постепенно выхолащивался и инженерный корпус, лишённый возможности реализовать свой конструкторский потенциал вследствие политики избегания новаторских идей и новых конструкций.

Если в пятидесятых и шестидесятых годах основной поток незначительного количества импортных автомобилей попадал в США из Германии, то с конца второй половины шестидесятых на внутренний рынок США начинают активно проникать японские компании. Так, Toyota с 1965 по 1971 год в 47 раз увеличила число проданных в США автомобилей, доведя его до 300 000 единиц [1]. Основными преимуществами японских автомобилей были надёжность, высокое качество и применение новых решений в конструкции (переднеприводная компоновка, поперечное расположение двигателя и т. д.), позволяющие добиться большей экономичности, управляемости, безопасности при меньшей конечной стоимости, не зависящей от высоких издержек производства, характерных для «Большой тройки», и государственных штрафов, применяемых к производителям автомобилей, не соответствующих стандартам максимально допустимого уровня расхода топлива.

Чередой нефтяных кризисов семидесятых годов, явившихся следствием эмбарго на поставку нефти в США со стороны стран ОПЕК в 1973 году и произошедшей в 1979 году исламской революции в Иране, однозначно выявила неконкурентоспособность продукции «Большой тройки» в борьбе за рынок с практичными японскими автомобилями (см. рис. 3), оснащёнными современными, небольшими по объёму и экономичными двигателями, что в период дефицита и высоких цен на топливо было немаловажным.

Окончательно гегемония национальных автомобильных концернов была сломлена с открытием производств японских автомобилей на территории США. Пионером в освоении нового направления развития стала Honda Motor, построив в 1977 году в Огайо первый завод, начавший свою работу с производства мотоциклов. Затем последовало строительство заводов Toyota и Nissan.

Японцы приносили на американскую землю не только передовые технологии производства, повышающие производительность, но и иную корпоративную философию, внешне уравнивающую в правах рабочих и менеджмент, отвергающую явные различия и привилегии, поощряющую новаторства и рационализаторские идеи. Всё это способствовало созданию на японских предприятиях атмосферы сплочённости, взаимопомощи, командного духа коллектива профессионалов — словом, всего того, что было утрачено на заводах «Большой тройки» в результате надменной звёздности их боссов и агрессивной политики профсоюза, с которым руководители японских заводов не побоялись пойти на открытый конфликт, отказавшись признавать его на своих предприятиях.

Резкое сокращение объёма продаж вынудило руководство детройтских концернов искать пути преодоления кризиса, следствием чего стали сокращение персонала, издержек производства, внедрение мероприятий по повышению качества продукции, создание



Рисунок 3. Honda Civic первого поколения

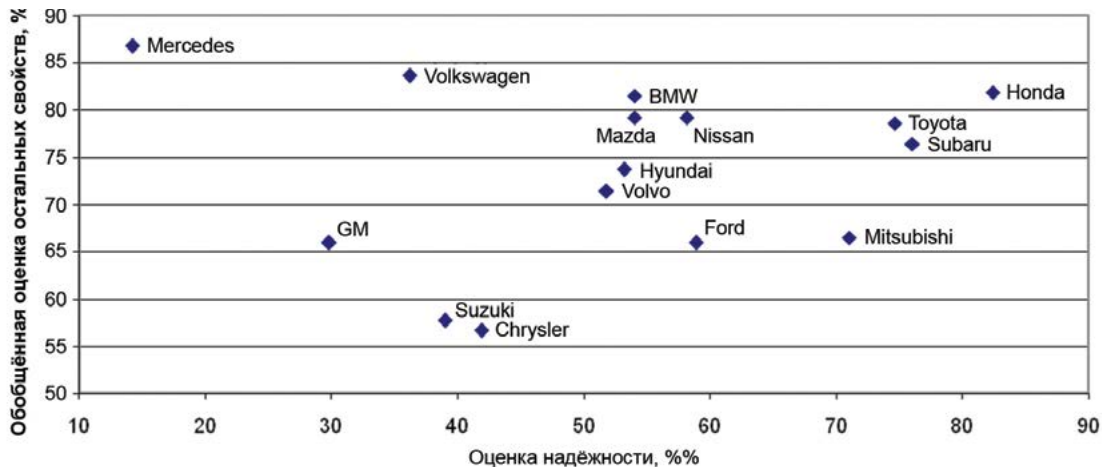


Рисунок 4. Оценка продукции основных поставщиков авторыннка США в системе «надёжность — свойства» [3]

совместных американско-японских предприятий. Принятые меры, а также снижение цен на топливо привели к повышению спроса на американские автомобили. Однако определяемая менеджментом стратегия развития компаний практически не предусматривала проведения анализа перспективных направлений развития конструкции автомобилей и крупных вложений в инновационные разработки. Получаемые прибыли использовались в диверсификационных проектах, позволяющих получить положительный эффект в ближайшей перспективе: инвестиции в авиационную промышленность, создание кредитных организаций и т. п. Одновременно японские производители строили в США новые заводы и постепенно выводили свою продукцию в секторы рынка, традиционно удерживаемые американскими марками, начав выпуск автомобилей под новыми брендами — Acura, Lexus, Infiniti. В результате к началу 1990-х годов предприятия «Большой тройки» вновь оказались в состоянии рецессии.

Избежать кризиса и вновь улучшить экономические показатели позволил возросший в США спрос на пикапы и автомобили класса SUV (Sport Utility Vehicle), вместимость которых позволяла перевозить не только всех членов среднестатистической американской семьи, но и большое количество багажа или громоздкий спортивный инвентарь, преодолевая при этом участки пути, недоступные для передвижения на легковом автомобиле или минивэне. Японские конкуренты не были готовы к подобному изменению потребительских предпочтений, в то время как гамма моделей, производимых американскими компаниями, традиционно содержала автомобили подобного типа, всегда пользовавшиеся спросом у жителей сельских районов. Используя это преимущество, компании «Большой тройки» сконцентрировали внимание на разработке новых моделей внедорожников и пикапов, апеллируя к уже проверенным приемам — дизайн экстерьера и наращивание мощно-

сти за счёт объёма двигателя. Работы по развитию линейки легковых автомобилей были приостановлены или совсем оставлены.

Однако начало 2000-х годов ознаменовалось новой чередой кризисных явлений, что было обусловлено выпуском на рынок японских моделей пикапов и SUV, производившихся на заводах в США, а также существенным ростом стоимости углеводородов и последовавшим за ним сокращением спроса на автомобили с повышенным расходом топлива. Продажи автомобилей американских марок падали, отсутствие баланса между выручкой и издержками производства приводило к росту долгов. Выгодные для покупателей автокредиты и скидки, закрытие заводов и продажа активов не приносили ожидаемых результатов. По качеству и ряду потребительских показателей американские автомобили также оказывались позади конкурентов (см. рис. 4), что совсем не способствовало увеличению спроса.

Одним из способов выхода из тяжёлой ситуации был вывод на рынок современного, высокотехнологичного, конкурентоспособного легкового автомобиля. Но на его создание требовались колоссальные средства и время, которыми компании «Большой тройки» уже не располагали.

Экономический кризис 2008 года окончательно развеял надежды на возможность выхода из финансового коллапса без серьёзных реструктуризационных мероприятий. Смены собственника удалось избежать лишь концерну Ford, в то время как Chrysler и General Motors для получения необходимой для спасения компаний финансовой поддержки государства должны были пройти через процедуру банкротства, перераспределения акций, сокращения заводов, персонала, профсоюзных отчислений.

Происходившие в автомобильной промышленности негативные процессы не могли не отразиться и на жизни её столицы, упадок которой обозначил своё начало

на заре 1970-х годов, когда попавшие под сокращение рабочие и служащие стали покидать Детройт, что привело к сокращению отчислений в местный бюджет и обвалу цен на жильё. При этом активно привлекавшиеся в Детройт мигранты из других штатов, как правило, низкоквалифицированные рабочие, потеряв своё место на конвейере, пополняли число безработных, ложась бременем на городскую казну и повышая уровень преступности. Происходящее лишь стимулировало отток из города менеджеров и технических специалистов, составляющих средний класс американского общества. Число заброшенных зданий и неосвещённых улиц неуклонно возрастало, целые кварталы некогда процветающего города превращались в гетто. 3 декабря 2013 года информационные агентства сообщили о признании Федеральным судом по делам о несостоятельности банкротства города Детройта.

По мнению исследователей и аналитиков [2] и [4], причины, приведшие к убыточности массового производства автомобилей, лежат в политике руководства компаний «Большой тройки», ошибочность которой заключалась в неверном выборе номенклатуры производимых автомобилей и чрезмерно больших издержках на их производство, обусловленных колоссальными социальными отчислениями, производимыми под давлением профсоюзов. Но не только эти причины не позволили американским компаниям выстоять в конкурентной борьбе с проникшими на рынок США японскими производителями. Одной из важнейших причин, которая не позволила оперативно реагировать на изменения рыночной конъюнктуры, явилось отсутствие собственных инновационных проектов и инженерного коллектива, способного качественно разрабатывать такие проекты. Пройденный путь развития автомобильных конструкций не предусматривал создания и совершенствования оригинальных передовых технологий, и, как следствие, уровень подготовки конструкторов американских автогигантов оказался ниже их конкурентов из японских компаний, способных за достаточно короткое время создавать востребованный и высокотехнологичный продукт. Большое влияние на качество производимой продукции оказывала и культура производства, уровень которой на американских предприятиях под покровительством профсоюзов неуклонно снижался, тогда как в корпоративной политике японских заводов производственной дисциплине отводилось едва ли не первое место.

Как и автомобильной промышленности США, отечественной автомобилестроительной индустрии также знакомы кризисные периоды. Экономический рост, наблюдавшийся в нашей стране в первом десятилетии 2000-х годов, принёс оживление в автопром, который при этом постепенно становился всё менее отечественным. В различных регионах России создавались со-

вместные или с полностью иностранным участием сборочные предприятия. Несомненно, выбор подобного подхода был необходим и взвешен, так как способствовал привлечению инвестиций, созданию рабочих мест, снятию социальной напряжённости и позволял упоминать об отечественном автомобильном производстве не только в прошедшем времени. Отсутствовала лишь необходимая почва для собственных научных исследований, позволяющих сохранить и обновить интеллектуальную составляющую автопрома.

Стратегия развития отечественной автомобильной промышленности при этом задаёт вектор развития в весьма амбициозных направлениях, в долгосрочной перспективе (к 2030 году) — вплоть до «летающего автомобиля» и автотранспортных систем и комплексов для промышленного освоения Луны [5]. Очевидно, что сделать это в условиях отрыва сохранившихся научных коллективов от производственного сектора, удручающего состояния системы подготовки научно-исследовательских, инженерных и производственных кадров не удастся и за более продолжительный срок.

Внешнеполитические события последних месяцев и принимаемые против Российской Федерации зарубежными странами экономические санкции сделали задачу по обеспечению независимости секторов российской промышленности от иностранного, в том числе и интеллектуального, участия как никогда острой. Мероприятия по созданию и развитию отечественных инжиниринговых центров, тесно сотрудничающих с предприятиями автомобилестроительной отрасли, реформированию системы профессионального образования, включающей профильные учебные заведения всех уровней, запуску и поддержке актуальных инновационных проектов должны перейти из декларативной плоскости к действительной реализации.

В противном же случае отечественную автомобильную промышленность, по всей вероятности, ожидает участь Столицы моторов в штате Мичиган.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Ингарссия П. Падение титанов. Сага о «Форде», «Крайслере», «Дженерал моторс» и упущенных возможностях. — М.: Карьера Пресс, 2012. — 384 с.
2. Моржаретто И. А. Маркс попутал // За рулём. — 2013. — № 10. — С. 224–226.
3. Эткин Д. М. Об истоках кризиса американского автомобилестроения // Журнал автомобильных инженеров. — 2011. — Ч. 1. — № 2. — С. 14–19.
4. Эткин Д. М. Об истоках кризиса американского автомобилестроения // Журнал автомобильных инженеров. — 2011. — Ч. 2. — № 4. — С. 4–10.
5. Стратегия развития автомобильной промышленности до 2020 года / утв. приказом Министерства промышленности и торговли № 319 от 23.04.2010 г.