# Разрушение промышленного Запорожья

В этой главе мы постараемся детально описать те изменения, которые произошли с индустриальным Запорожьем после провозглашения независимости Украины. Прежде всего будут описаны восемь крупнейших промышленных предприятий, формирующих экономическую базу Запорожья. Затем - наиболее важные промышленные сектора. И, наконец, будут проанализированы организационные изменения внутри промышленных предприятий.

**Характер промышленных предприятий Запорожья**

Большие предприятия Запорожья характеризуются высоким уровнем самообеспечения и широким кругом деятельности и услуг для работающих на них людей. Поскольку при плановой централизованной экономике почти всё было дефицитом, предприятия попытались производить как можно больше вещей самостоятельно и иметь большие запасы потребительских товаров. В Запорожье существовало жёсткое разделение предприятий по всесоюзным министерствам. В результате этого связи между предприятиями были весьма ограниченны.

В отличие от промышленных гигантов в странах с высокоразвитой рыночной экономикой (кроме Японии), предприятия на Украине часто являются частью города. Это означает, что они заботятся обо всей инфраструктуре части своего города. Например, "Запорожсталь" - главный производитель стали - имеет сеть учреждений здравоохранения, центров образования, гостиниц и общежитий, детских садов, квартирный фонд, дома культуры, спортивные клубы и базы отдыха. "Запорожсталь" также имеет два сельскохозяйственных подразделения, производящих продукты питания в основном для своих сотрудников. Он даже имеет собственный цех по производству мясных изделий, расположенный на территории металлургического завода. Часто обычные услуги более важны людям, чем высокая зарплата. Обычно завод выполнял функцию посредника в приобретении работниками дефицитных товаров. Завод также владеет магазинами, открытыми для всех желающих. Например, "Запорожсталь" обеспечивает около 5% всех товаров, поступающих в розничную продажу города.[[1]](#endnote-1) Более того, завод выпускает побочную продукцию, не имеющую ничего общего с основной и реализуемую широким слоям населения. При Горбачёве производство побочной продукции товаров широкого потребления приветствовалось как один из путей ликвидации дефицита. Для многих предприятий побочная продукция стала более важным и надёжным источником прибыли, так как спрос на основной продукт производства резко снизился. Всё это означает, что крупные промышленные предприятия в Запорожье имеют гораздо больше работников, в сравнении с предприятиями Запада, производящими тот же перечень основной продукции. Более низкая производительность труда на запорожских предприятиях может быть объяснена большим количеством работников, не участвующих в выпуске основной продукции.

Конечно, в новых условиях рыночной экономики эти организационные структуры больших предприятий имеют препятствия на пути приватизации и преобразований. Нет пока и серьёзных сдвигов в реорганизации производства побочного продукта, который обычно не имеет отдельной системы учёта. Правда, "Автозаз" в середине 1996 года решил сделать свои сельскохозяйственные подразделения и Дворец культуры независимыми от завода.

Украинское правительство приняло решение передать социальную сферу предприятий в ведение местной администрации. Но вопрос упирается в то, что ещё нет законов для таких преобразований и в существующей практике большие предприятия обычно приватизируются вместе с их социальной структурой.

Социальная сфера становится всё более обременительной. Кроме того, большое количество людей, не принадлежащих к персоналу завода, бесплатно пользуется имеющимися при заводе службами. Директор Трансформаторного завода жаловался в интервью 1996 года, что многие из 60.000 жителей микрорайона завода и разместившихся в этой же части города предприятий имеют большие долги Трансформаторному заводу.[[2]](#endnote-2)

Препятствия на пути преобразований имеют глубокие социально-политические корни. Организация предприятия иерархична. Директор действует как патриарх ("красный директор"). Полуфеодальные отношения можно считать возвратом к положению в дореволюционной России и Украине.[[3]](#endnote-3) Например, рабочий коллектив “Автозаза” имел договор с дирекцией о том, что не будет никаких забастовок.[[4]](#endnote-4)

Описания типичного для Запорожья большого предприятия нельзя найти в учебниках по экономике. Поэтому необходим всеобъемлющий социально-экономический подход к анализу и реорганизации больших предприятий.

В этой главе будут проанализированы восемь крупнейших предприятий, которые на конец 1996 года имели 94000 официальных сотрудников.

**Чёрная металлургия**

Чёрная металлургия представляет собой основу промышленного комплекса Запорожья. Многими путями правительство поддерживает эту отрасль, особенно при президенте Кравчуке. В связи с недостатком монетарной прозрачности, трудно оценивать степень выгодности и перспективы этих предприятий. Вообще мощности сталелитейных заводов Украины слишком велики для местных нужд. Советская экономика была слишком энергоёмка и материалоёмка. Поэтому, даже если будет достигнут прежний уровень дохода, необходимость в стали будет меньше. Во время перестройки особенно снизилось отечественное потребление стали (более чем средние показатели падения уровня потребления). Так что вся надежда оставалась на экспорт.

Т. Ефименко, ответственная за экономические проблемы в Запорожской областной госадминистрации, заявила, что в 1996 году нет целевых государственных субсидий в производство стали. Продукция относительно дешёвая, поскольку дёшевы ресурсы, например, энергия, а также благодаря специальным бартерным поставкам, очень низким или отсутствующим амортизационным налогам и в связи с тем, что очень мало расходуется на защиту окружающей среды. Кроме того, в первые 4 года после распада СССР годы производство получало выгоду от использования дешёвых запасов сырья, купленного и сохраняемого со времён, когда цены на них были очень низкими. И всё же долг "Запорожстали" в 1994 году составлял 132% его годового оборота.[[5]](#endnote-5) .

Таблица 5.1.

**Производство и экспорт продуктов чёрной металлургии в Запорожской области в 1990-1997\***

1990 1991 1992 1994 1995 1996 1997 1998

Производство

чугуна в тыс.т. 3973 3902 3006 2028 1734 2110 2390 2519

Производство

стали в тыс. т. 5253 4597 4163 2764 2536 2819 3551 3520

готовый прокат

в тыс. т. 3448 3134 2962 2216 1953 2234 2861 2839

экспорт железа

в тыс. т. . 98 194 362 76 1201

экспорт железных

сплавов в тыс. тонн 27 69 83 239 233

экспорт стали в

тыс. тонн 234 193 385 484 701

экспорт чёрных металлов

(в 1000 долларов) 315,5 413 582 747 678

\* По данным Запорожского статистического бюро.

Таблица показывает, какое количество производства сталей и, в особенности, производства железа ("Запорожсталь") стало зависеть от экспорта. В связи с этим экспортом вклад железного производства в экономику Украины приобрёл важное значение.

В начале 1995 года доля тяжёлой промышленности, включая основной химический и энергетический сектор, поднялась до 59% всей промышленной продукции, в то время как в конце 1980-х этот показатель составлял менее 30%.[[6]](#endnote-6)

В целом, средства производства устаревают, а капиталовложения очень незначительны, что делает перспективы получения прибыли от экспорта очень мрачными. Однако перспективы для трёх основных металлургических заводов Запорожья резко отличаются.

*“Запорожсталь" и "Днепроспецсталь"*

"Запорожсталь" и "Днепроспецсталь" - два ведущих производства стали в Запорожье.

"Запорожсталь" - флагман тяжёлой металлургии на юго-востоке Украины и четвёртый крупнейший металлургический завод страны. Он управляется по-старому, но, несмотря на незначительные нововведения, прибыли от экспорта имеет высокие. В середине 1996 года только 15-20% продукции предназначалось для внутреннего рынка. "Запорожсталь" много продаёт по бартеру, получая взамен уголь и электроэнергию.[[7]](#endnote-7) Экспортируется товар в основном в Китай (35%), в Россию (13%) и другие части бывшего Советского Союза (14%), Турцию (9%)(по сведениям 1995 года). Иностранные рынки нестабильны. Например, если в 1995 году 44% экспорта ушло в Китай, то в 1994 году поставки в эту страну были куда скромнее - всего 7%, а в 1993 - 23.5%. С 1996 года Россия стала облагать двадцатипроцентным налогом импорт из Украины, поставки продукции в Россию снизились, перестали приносить доход.

Сталь производится в мартеновских печах, построенных в 30-е годы. Уровень энергозатрат на производство железа на таком заводе в два раза больше, чем на предприятии современной конструкции. Поэтому, если реальные затраты отразятся на ценах продукции, она не сможет конкурировать на мировом рынке. А подъём цен на электроэнергию закрыл путь заводу "Запорожсталь" на мировой рынок. Качество стали, выплавляемой на "Запорожстали" очень низкое. Как следует из докладов о развитии металлургии в Центральной Европе, эта низкокачественная продукция наименее выгодна.[[8]](#endnote-8) Сложившиеся обстоятельства позволяют сделать вывод о том, что вряд ли "Запорожсталь" выживет без правительственной поддержки.

"Днепроспецсталь" - это электрометаллургическое предприятие, выгодное благодаря соседству с Запорожской гидроэлектростанцией. Оно производит сталь высокого качества, хотя западные заказчики и не считают её такой уж хорошей из-за низкого уровня очистки.

В процессе сотрудничества с западными фирмами была введена сертификация.

Этот завод также нуждается в модернизации, хотя оборудование не такое устаревшее, как на "Запорожстали". В целом завод имеет больше перспектив, чем "Запорожсталь", но вопрос о выживании всё ещё стоит остро. В 1994 году доля экспорта составляла всего 10% от произведённой продукции. В 1995 она уже составила 50%. Товары отправляются в основном в Бельгию (43%), в Словакию (16%), Румынию (12,5%), в Россию (10%) (информация по первым девяти месяцам 1995 года).[[9]](#endnote-9)

Недостаточное удовлетворение местного спроса объясняется нежеланием поставлять местным заказчикам. Частные предприниматели хотят покупать сталь у этого завода в больших количествах. Однако "Днепроспецсталь" не хочет заключать с ними сделки и не фиксирует цены. Предприниматели считают, что это происходит потому, что предприятие не знает себестоимости стали и что местные поставки влекут за собой больше риска, чем заграничные.

**Цветная металлургия**

Головные предприятия цветной металлургии - это Завод ферроспла-вов, Титано-магниевый комбинат и Алюминиевый комбинат.

*Завод ферросплавов*

Этот завод вместе с никопольским (Запорожская область) монополист производства сплавов марганца, без которых невозможно выпускать сталь высокого качества. Все важнейшие сырьевые материалы были найдены или производятся в этом регионе (кварц, марганец, кокс, электроэнергия). Очень существенно для этого завода сотрудничество с Россией. Металлы производятся электрохимическим способом. Завод построен в 1953 году и с тех пор несколько раз модернизировался. Например, в 1996 году был открыт новый цех с импортным оборудованием. Аппарат управления на заводе относительно молодой. Согласно информации Купера и Либранда, этот завод - один из немногих, чьё производство прибыльно даже в условиях кризиса. Однако все факторы, способствующие низкой себестоимости продукции в 1993 году (дешёвая электроэнергия, рабочая сила, низкие цены на сырьевые материалы и хороший курс обмена валют) исчезли в 1997. Кроме того, на протяжении 1993-1995 годах завод столкнулся с дефицитом поставок электроэнергии. А с 1996 года с повышением расценок на потребляемую электроэнергию, что не могло не отразмиться на стоимости продукции.

41% экспорта приходился на Россию, 16% на Швейцарию, 9% на Ирландию, 8% на Германию и 7% на Англию (информация по первым девяти месяцам 1995 года.)[[10]](#endnote-10)

Странная история, рассказанная журналистом Писковым в “Зеркале недели” показывает, как проблематично отразилась на жизнедеятельности предприятия так называемая приватизация. Харьковская фирма-посредник, действовавшая по поручению своего клиента - иностранной фирмы, победила в некоммерческом конкурсе на покупку пакета 24% акций ЗФЗ, в результате чего завод мог получить инвестиции иностранного капитала, достаточные на переоборудование и возрождение завода. Но... покупатель оказался не тот... Фонд госимущества признал конкурс несостоявшимся.

*Титано-магниевый комбинат[[11]](#endnote-11)*

Этот комбинат был основан в 1956 году. Здесь производятся титан, магний, германий и силикон. В бывшем Советском Союзе было два других подобных завода - на Урале и в Казахстане.

Комбинат в основном работал на нужды военно-промышленного комплекса. В 1992 году здесь производилось 5% мировой продукции титана и магния.[[12]](#endnote-12) Силикон употреблялся в самолётостроении, космонавтике, строительстве подводных лодок, в медицине, компьютерной технике и микроэлектронике. На продукцию комбината большой спрос на мировом рынке. Несмотря на это комбинат столкнулся с большими трудностями после распада Советского Союза и экономического кризиса Украины. Дополнительной проблемой был резкий спад цен на силикон на мировом рынке в 1990-1993 годах. В 1996 году производство силикона сократилось на 20% производственного объёма, а производство германия - на 30%. Советский военно-промышленный комплекс потреблял 70% титана, его распад пагубно сказался на судьбе комбината. Экспорт титана снизился с 2105 кг. в 1994 до 850 кг. в 1995 и до 27 кг. в первой половине 1996 года.[[13]](#endnote-13)

Чистота производимых продуктов недостаточна, цены слишком высоки, чтобы конкурировать на мировом рынке. Производственная технология значительно устарела. "Стратегический" характер предприятия препятствовал прямым иностранным инвестициям на первом этапе переходного периода.

На Украине этот комбинат - монополист. В Запорожской области найдена магниевая руда, а в соседней Днепропетровской и во Львове - титановая. Вопреки специальной титано-магниевой программе правительства, коллектив комбината сократился с 7500 человек в 1991 году до 2000 в начале 1996. Лаборатория, в которой работало 190 учёных, была закрыта. Производство титана остановилось.

Однако Институт титана, независимый от комбината, всё ещё функционирует и даже недавно разработал новый магниевый завод в Израиле.

Для того чтобы производить продукцию на уровне мирового рынка, необходимы инвестиции. Если их не будет из-за границы, всё предприятие будет закрыто. Сравнительно неавно, уже в 1998 году, у предприяти появилась реальная возможность получить западные инвестиции. Был заключён договор со швейцарской фирмой, но закрепить его на уровне министерства пока не удалось: условия договора кажутся чиновникам недостаточно выгодными, хотя сулят заводу долгосрочные, порядка 20 лет, перспективы.

*Алюминиевый комбинат*

Алюминиевый комбинат - главный алюминиевый завод Украины. Он производил в основном продукцию для авиационной промышленности, которая сейчас переживает кризис. Украина ввозит три четверти необходимого ей алюминия.[[14]](#endnote-14) Несмотря на это Алюминиевый комбинат экспортирует большую часть своей продукции. Причиной этого является неплатёжеспособность местных заказчиков и то обстоятельство, что комбинат нуждается в фундаментальной и срочной модернизации, так как производство по методу Содерберга, совершенно устарело. Более того, оборудование очень опасно для рабочих, а производственные методы очень загрязняет окружающую среду. В 1998 году экспорт Алюминиевого комбината составлял 11,3% всего экспорта Запорожской области. Продукция комбината вывозится в основном в США ( 75% ) и в Россию (16%).[[15]](#endnote-15)

Если раньше бокситы привозились из различных частей бывшего Советского Союза, то теперь этот сырьевой материал ввозится из Африки и Латинской Америки. В 1992 году бокситы поставлялись в среднем по 46-42 доллара за тонну, тогда как конкуренты на Западе покупали их по 25-35 долларов за тонну.[[16]](#endnote-16) Все остальные исходные материалы поступали с Украины, за исключением электродов и никеля.

Сорок процентов от цены продукции составляет стоимость электроэнергии, затраченной на её производство. Алюминиевый комбинат использует на 21,5% больше электроэнергии на тонну производимого алюминия, чем западные конкуренты. К тому же алюминий Запорожского комбината низкого качества - с высоким содержанием железа. Поэтому он может быть реализован по более низкой цене. К концу 1997 года осуществлялась модернизация комбината при помощи американской фирмы "Форд Даниэл".

В 1990-е годы конкурентоспособность комбината упала очень сильно в связи с подъёмом цен на электроэнергию, которые с марта 1993 по март 1996 выросли в 10 раз, и ростом платы за труд, которая с марта 1993 по декабрь 1996 выросла в 13 раз. В 1993 году заработная плата составляла на Запорожском Алюминиевом комбинате 8,3 доллара за тонну готовой продукции, тогда как соответствующий показатель на западных предприятиях в среднем составляет 135 долларов. К концу 1995 года зарплата за тонну произведённого алюминия составила уже 108 долларов. В марте 1993 средняя зарплата на Алюминиевом комбинате была 9,5-12 долларов. В декабре 1995 года средняя зарплата в цветной металлургии составляла 146 долларов (по обменному курсу доллара к карбованцу 1: 187.000). А если включить и социальную сферу предприятия в зарплату производственных рабочих, как полагали Куперс и Либранд, эта зарплата возросла примерно в 4,3 раза. Это означает, что к концу 1995 года реальная зарплата производственных рабочих (при учёте, что удельный вес социальной сферы был на уровне 1993 года) составляла 628 долларов. С конца 1995 года зарплата в долларовом исчислении возросла, тогда как инфляция оставалась значительной, но при этом курс национальной валюты по отношению к доллару не падал!

Развивающееся на комбинате производство побочной продукции, такой, например, как жалюзи и стройматериалы основано на алюминии.

Снова сошлёмся на “Зеркало недели”, информировавшего читателей о том, какие потери несёт вся пищевая промышленность Украины из-за отсутствия упаковочных материалов на основе алюминиевой фольги, а по сути, из-за отсутствия предприимчивости высших эшелонов бюрократии.По стравнению с 1990 годом на заводе только 8% спад производства. Но что же в основном производит Запорожский алюминиевый? Первичный алюминий, цена которго на мировом рынке примерно 1600 долларов за тонну. Стоимость же фольги - 4000 долларов за тонну. а стоимость упаковочных сатериалов на основе фольги - 9000 долларов за тонну.

Украина катастрофически нуждается в современных упаковочных линиях и упаковке на базе фольги. Общие потери продуктов питания снижает хорошая упаковка. На Украине на всех стадиях от производства до потребления теряется 40% пищевых продуктов, тогда как в развитых странах Европы только 8%, а в США всего 3-4%.

Планировалось, что запорожский фольговый завод выдаст первую продукцию в 19995 году. Но потом купили импортную установку по производству упаковочных материалов на основе алюминиевой фольги. В качестве аванса за купленное оборудование Запорожскому Алюминиевому надо было внести 12 млн. долларов. Но у завода нашлось лишь немногим более семи с половиной. В результате дата выпуска перенесена с начала 1999 на более поздний срок.

Положение завода тяжёлое: долг за электроэнергию составлял около100 миллионов гривен на 1 марта 1998 года, удельный вес экспорта сократился с 90% в 1996 году до 67% в 1999. Правительство установило смехотворную плату на электроэнергию в размере 2,25 цента за квт./час. Но заводо требует снижения этой расценки вдвое. Это значит, что если правительство пойдё навстречу пожеланиям этого предприятия, расценки для остальных потребителей будут повышены.

*Трансформаторный завод*

Этот завод в советское время был единственным производителем мощных трансформаторов для всего Советского Союза и крупнейшим производителем трансформаторов в мире. Большая часть оборудования на сегодня устарела. Большая часть исходных продуктов, необходимых заводу, производится внутри предприятия. Это в основном сырьевые материалы. Производство продукции постепенно снижается со времени распада Советского Союза. В середине 1998 года завод работает примерно на 30% своей мощности, хотя увольнений не было.

Трансформаторный завод имел большой научно-исследовательский институт, в котором трудилось 1800 инженеров. В середине 1990-х он стал независимым. Большинство работников было уволено.

В 1991 году около 10% продукции экспортировалось, в то время как в 1996-1997 годах доля экспорта составляла от 50 до 60%, из которых 40% уходило в дальнее зарубежье. Заказчики в основном находятся в Китае, Аргентине, Марокко, Египте и Греции.

Со времени распада Советского Союза увеличился ассортимент продукции, и завод теперь производит маленькие трансформаторы и генераторы.

Завод имеет представителей в разных странах, с их помощью пытаясь реагировать на спрос.

На предприятии остра ликвидная проблема, поэтому от заказчика требуют обычно 20% предоплаты. Украинские же заказчики должны полностью оплатить заказ предварительно. В первые годы независимости Украины было много проблем с неоплатой поставок заказчиками из бывшего Советского Союза. Торговля с Россией обычно ведётся на рубли или по бартеру.

*“ Автозаз* “

Запорожский автомобильный завод был основан в 1961 году с целью производства дешёвых автомобилей для всего Советского Союза и был заводом-монополистом в этой области. Другие автомобильные заводы, как, например, "Лада" в городе Тольятти, производили более дорогую продукцию и получали больше внимания и средств. В независимой Украине "Автозаз" оказался с 1991 года единственным автомобильным заводом. До 1991 года ежегодный прирост был в пределах 14-15% и в 1993 году его мощность была рассчитана на 300.000 автомобилей в год.

**Таблица 5.2 Производство автомобилей на "Автозазе"(в тыс.штук)\***

1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997

156 135 140 94 57 7 1

\*По данным “Business Central Europe”, март 1997 года

и сборника Статистического управления Запорожской области

В 1992 украинское правительство было ещё уверено и полно оптимизма по поводу блестящего будущего национальной автомобильной промышленности. Был разработан национальный производственный план, заводу были перечислены большие средства, и в 1992 году была открыта новая линия, оснащённая механизмами западных фирм.[[17]](#endnote-17) Однако с конвейера в 1996 году сошло только 7000 автомобилей, а к середине 1997 года само существование завода было под вопросом. С начала декабря 1996 производство остановилось и до января 1998 завод был закрыт. Работники находились в неоплачиваемом отпуске.

Производственный спад разразился относительно поздно, так как в 1993 году многие люди ещё стояли в очереди на получение нового автомобиля и всё ещё на заводе были в запасе готовые автомобили. В августе 1993 были планы увеличить производство автомобилей до 550 тысяч штук в год к 2000 году.

В то же время непомерно вырос импорт автомобилей. В 1994 году в Украину было ввезено 160.000 автомобилей, в первые 9 месяцев 1995 - 200.000. Только за 15% этих автомобилей были заплачены налоги на ввоз. С 1 января 1996 года тарифы на импорт автомобилей из дальнего зарубежья резко поднялись, чтобы защитить "Автозаз". Руководство завода обвиняло в упадке внешние факторы. Однако правительство и парламент неоднократно помогали "Автозазу". Например, в ноябре 1995 года парламент вынес решение, что "Автозаз" не должен платить налог за 1994 год. В мае 1996 заводу был срезан долг за импорт.

Кроме высоких налогов, одной из главных проблем следует считать снабжение из России. Восемьдесят процентов комплектующих деталей по высоким ценам поступало из России. Многие из них были настолько дороги, что дешевле было закупать их в Центральной и Западной Европе.[[18]](#endnote-18) Часто "Автозаз" предпочитал российские поставки, потому что Россия забирала автомобили взамен оплаты. Потом возникла новая проблема: некоторые российские хозяйственники приезжали посмотреть, насколько конкурентоспособен "Автозаз", и впоследствии прекращали поставки.[[19]](#endnote-19) Постепенное разрушение механизма снабжения, начавшееся уже в перестроечные годы, негативно сказалось на качестве автомобилей, производимых "Автозазом", потому что поставки, получаемые вместо российских, или запчасти от смежных предприятий часто неудовлетворительны по качеству. Последнее особенно касается поставляемых из Мелитополя двигателей, чьё качество значительно ухудшилось.[[20]](#endnote-20)

Поставки также становились более дорогими. В начале 1993 производственная стоимость автомобиля была 3000 долларов, годом позже она возросла до 3.700 долларов, в августе 1996 подскочила до 4.800. Причиной такого резкого повышения следует считать очень высокую трудо- и энергозатрату на продукцию. После провозглашения независимости Украины цены на энергию и сырьё увеличились, что отразилось на промышленной цене автомобилей.

Разразившийся финансовый кризис "Автозаза" сделал его ненадежным заказчиком для снабжающих фирм. Часто задолженность не погашается. Сегодня поставщики требуют предоплату. Бартер делается всё менее важным, так как слишком дорог после введения дополнительного двадцатипроцентного налога. Если в советское время никогда не было разрушения производства из-за недопоставки и отсутствия снабжения, то в переходную эпоху это происходит всё чаще и чаще.

Люди на улицах - потенциальные потребители - жалуются на низкое качество автомобиля "Таврия" - последней продукции Автозаза. Пресловутая "Таврия" ломается слишком часто и постоянно. Поэтому дешевле обойдётся подержанный автомобиль западного производства, чем за те же деньги продукция местного завода. В 1998 году всеми правдами и неправдами в Украину было ввезено 240.000 автомобилей на сумму примерно 1 миллиард долларов.

Суть проблемы "Автозаза" никогда объективно не освещалась в украинской печати. Несколько слов об организации производства. Вот один из примеров. Хотя система контроля качества существует на бумаге, на деле она отсутствует. Часто случалось, что части автомобиля отсутствовали из-за недопоставки. На Западе производство в таком случае остановилось бы немедленно. Но не в Запорожье. Выпуск продукции продолжался, а рабочих просили записать, каких элементов автомобиля недостаёт. Рабочие часто забывали это сделать. В результате автомобили, поставляемые заводом, зачастую были лишены отдельных деталей, иногда очень существенных. Подсобный рабочий “Автозаза” рассказывал, как его попросили отвезти исправную машину на автостоянку. После включения мотора он обнаружил, что руль не закреплен и он только держит его в своих руках.

В Запорожье на сборке часто работают девушки 18-20 лет. Они недостаточно сильны, чтобы выполнять некоторые задания, что также не может не отразиться на качестве выпускаемой продукции. По словам самих же служащих, некоторые из рабочих недобросовестно выполняют порученную им работу. Далеко не все заинтересованы в качественном производстве. Единственное, что их интересует - это количество, но не качество.

Большой проблемой завода является алкоголизм, который принял здесь форму эпидемии. Почти все мужчины, работающие на заводе, выпивают на рабочих местах.[[21]](#endnote-21) Ясно, что это не может не отразиться на качестве продукции. Журналист “Уолл стрит журнал” имел в виду низкую интенсивность труда, когда писал в 1989 году:”...На каждого работающего на линии приходится несколько сидящих на деревянной скамеечке неподалёку, которые наблюдают, беседуют и курят.” Это всё означает, что за фасадом современного предприятия кроются крайне примитивные методы производства.

Примечательно, что "Автозаз" остаётся таким с 1993 года, с тех пор как начался спад производства. Никаких попыток реорганизации, никакого изменения численности рабочих. Никаких увольнений.[[22]](#endnote-22) Количество работников к концу 1995-го - 28.855 человек, то есть существенно больше,чем в 1990, когда производилось 60.000 автомобилей. Для сравнения, приведём пример автозавода "Нисан" в Сандерленде (Великобритания), где на каждого работника приходится по 105 автомобилей в год (данные 1998 года). В Запорожье же на автомобильном заводе никаких организационных изменений для повышения качества продукции не произведено.

До начала 1996 года существовала серьёзная проблема с комплектующими частями, которые в Запорожье не производились. Только с тех пор, как производство автомобилей остановилось, начали делать всё возможное, по словам директора предприятия, чтобы удовлетворить спрос на комплектующие части.

В середине 1996 года, после смещения с должности бывшего директора, когда завод уже простаивал в течение полугода, руководство предприятия начало отделение культурной сферы, больниц и сельскохозяйственного сектора (4 колхоза) от остальных подразделений завода и сделало технические службы независимыми. Заработная плата рабочих уменьшилась вдвое. Это не было большим ударом, поскольку зарплату всё равно не платили с конца 1995 года. Руководство завода заявило, что современное оборудование, купленное в Японии и на Западе, установлено. Украинская пресса объявляет "Автозаз" очень современным заводом.[[23]](#endnote-23) Все эти утверждения сделаны на основании заявлений руководства предприятия и, мягко говоря, не соответствуют истине. Куперс и Либранд (1993) нашли технологический уровень оборудования посредственным. Они сделали заключение, что в дальнейшем завод не имеет будущего. На новую сборочную линию, установленную в 1992 году, были направлены капиталовложения. Остальные же участки завода абсолютно устарели. Даже новая производственная линия не соответствует современным стандартам, так как часть операций выполняется на ней в ручную.

С 1994 года велись переговоры с "Дэву", "Пежо", "Ровер" и "Дженерал моторс". В связи с нереальностью представлений о ценности “Автозаза”, исходящих от правительства Украины, а также из-за ошибочной стратегии на переговорах с иностранными фирмами и вообще плохими условиями для иностранных инвестиций на Украине, три года ушло на то, чтобы заключить соглашение.

В середине сентября 1997 года южнокорейская фирма по производству автомобилей “Дэву” объявила об инвестиции в размере 1,3 миллиарда долларов до 2003 года для совместного производства с “Автозазом”. Эта сумма превышает общую сумму иностранных инвестиций на Украине к 1997 году. “Автозаз” обещал приготовить сборочную линию для производства пяти моделей к концу 1997 года. Когда специалисты “Дэву” прибыли с инспекцией, то обнаружили, что ничего из обещанного не выполнено. С горем пополам, контракт был подписан в марте 1998-го, но автомобили корейских марок будут собирать на заводе комплектующих деталей в Ильичевске Одесской области.

5 января 1999 “Дэву” объявило об изменении производственных планов на 1999 год. Производство корейских автомобилей прекращено по крайней мере на три месяца, а “Таврии” - на два. Из запланированных 40.000 “Таврий” и 32000 автомобилей корейских марок, запланированных на 1998 год, с конвейера сошло только 11.128 “Таврий” и 12.926 автомобилей корейских моделей. И только 44% от общего числа произведённых автомобилей было продано. “Дэву” предложило сократить производство запорожского завода до 10.000 автомобилей в год.Президент “Дэву” отметил, что что планы фирмы базируются на двух ключевых условиях, котрвые пока отсутствуют: стабильная экономика и дейстенные правительственные меры, напрвленные на ограничение вооза подержанных автомобилей в Украину.

На сегодня только 62 из 1000 украинских жителей имеет автомобиль, в то время как соответствующая цифра в Германии - 490, а в Италии - 425. Это показывает большие возможности рынка на Украине, но, вместе с тем, и низкий уровень жизни.

Цены на “Таврию” были снижены с

**"Мотор Сич"**

Этот завод производит двигатели для самолётов. Многое из производимого на заводе ранее предназначалось для армии. С распадом Советского Союза и сопутствующим ему разрушением военно-промышленного комплекса, предприятие потеряло основной рынок сбыта. Гражданская авиация также переживала в последние годы серьёзный кризис, как и вся экономика в целом. Считанные самолёты были заказаны заводу. По данным статистического бюро, спад производства на "Мотор Сич" в два раза превысил средние показатели запорожской промышленности.

Только благодаря заказам на замену старых двигателей и на ремонтные работы уровень производства не упал до нуля. В прессе обсуждался вопрос выживания предприятия.[[24]](#endnote-24) Проблемой советских двигателей, наряду со всем прочим, является их высокое энергопотребление. Это было главной причиной, по которой бывшие заказчики из Венгрии и восточноевропейских стран стали закупать самолёты у западных компаний: советские самолёты были слишком дороги в эксплуатации. Да и низкий уровень технического исполнения также сужал возможности экспортного рынка.

В то время как многие другие предприятия самолётостроения в Центральной и Восточной Европе заключали стратегические союзы с лидерами мировой авиационной промышленности, “Мотор Сичь” не предпринимал ничего подобного. Отчасти тому причиной послужил тот факт, что эта отрасль промышленности считалась стратегической. Хотя сегодня трудно представить конкурентоспособное предприятие, не связанное с мировыми лидерами в этой области.

В 1995 году происходили переговоры с “БМВ/Роллс Ройс” в целях развития совместного производства самолётных двигателей. Серьёзной проблемой, вставшей на переговорах, был не проект нового дизайна стоимостью в сто миллионов долларов, а методы управления заводом, в особенности, контроль за качеством. Директора “Мотор-Сич” отказались от разговора о долгосрочной стратегии. А “БМВ/ Роллс Ройс” тем временем нашёл партнёра в России.

Проблемой запорожского завода является утечка мозгов. Высоко квалифицированные инженеры найдут работу где угодно в городе или на российских самолётостроительных заводах, где их труд будет лучше оплачен.

Больно ударил по предприятию экономический российский кризис августа 1998. Кроме этого, в 1997 году катастрофа российского военного самолёта “Руслан” под Иркутском поставила под угрозу продажу аэродвигателей из Запорожья. Именно запорожский двигатель стоял на злополучном “Руслане”. Хотя комиссией было установлено, что авария была вызвана не неисправностью двигателя, а перебоями в системе питания двигателей топливом, по итогам расследования принято решение о прекращении эксплуатации “Русланов”в России до смены на них двигателей.

В связи с чудовищным спадом основной продукции, неимоверно возросло производство побочной. Ассортимент пёстрый: от генераторов до садового оборудования и детских колясок.[[25]](#endnote-25)

Уровень экспорта очень мал для такого большого завода.

“Мотор Сичь” - интересный потенциальный партнёр для иностранных инвесторов, поскольку имеет относительно современное оборудование и организацию труда на более высоком уровне, чем на других предприятиях, не бывших связанными с военно-промышленным комплексом. Здесь развернулось совместное производство автомобильных двигателей в сотрудничестве с “ИВЕКО”, дочерним предприятием “ФИАТ”, которое будет производить примерно 4000 маленьких автофургонов в год для украинского рынка.[[26]](#endnote-26)Но к сентябрю 1998 года, в связи с политико-экономическим кризисом в Росии, завод “Мотор Сич“ практически перестал выпускать продукцию.

**Отсутствие организационных сдвигов**

На всех восьми крупнейших предприятиях никаких организационных сдвигов не происходит, если не считать увольнение персонала в форме отправки его в неоплачиваемый отпуск. По данным статбюро, за период с 1991 по 1995 численность работающих на семи крупнейших предприятиях даже выросла с 90.122 до 93.984 человек.

Эти цифры не отражают реальной занятости населения. Например, Запорожсталь занял за 1995 год только 3000 рабочих. Однако люди числятся работающими на Запорожстали и всё ещё пользуются некоторыми услугами завода.

В плане приспособленности к новым условиям существует большая разница между заводами. В то время как Трансформаторный завод выпускает новую продукцию и много внимания уделяет маркетингу, на “Автозазе” мало что изменилось. Такая разница во многом объяснима совершенно разным характером производственных процессов. “Автозаз”, например, производит массовую продукцию одного наименования, тогда как Трансформаторный завод выполняет индивидуальные заказы. “Автозаз”, как уже упоминалось, не внедрил новую систему контроля качества.

Завод Ферросплавов изменился несколько больше, чем “Запорожсталь”, введя новое оборудование. Вероятно, многое ещё предстоит сделать в изменении менеджмента. Правда, особых стимулов к изменениям у руководства нет. Его зарплата остаётся высокой и гарантированной независимо от качества работы.[[27]](#endnote-27)

Для всех крупных предприятий слово "реконструкция" означает оснащение новыми механизмами и оборудованием. Производственный процесс до сих пор рассматривался как чисто технический процесс, в котором только инженеры могли быть экспертами. Это отражает советский взгляд на производство, который преобладает не только у руководителей крупных заводов, но и вообще у правящей экономической и политической элиты Запорожья.

В газетных статьях и интервью проблемы предприятий всегда анализируются лишь с учётом внешних факторов, таких как налоги, отсутствие спроса и так далее. Разрешение проблем видится всегда только в привлечении финансовых средств извне.

Уже говорилось, что к 1997 году, на шестой год с момента объявления перехода экономики на рыночные рельсы, ни одно крупное промышленное предприятие не знало точной реальной стоимости собственной продукции, как не знало и сколько стоит социальная сфера предприятия. Ни одно из них не внедрило новую систему подсчёта стоимости. Хотя положение и перспективы рассмотренных предприятий существенно разнятся, для каждого из них проблема выживания в условиях рыночной экономики может стать неразрешимой, за исключением, пожалуй, только Ферросплавного завода.

## Различные промышленные сектора

**Агропромышленный комплекс**

Пищевая промышленность Запорожской области составляла в 1995 году 8,5% общего объёма производства и занято в ней было 24% работающего населения.[[28]](#endnote-28)

Именно в этой отрасли промышленности развернулась особенно суровая конкурентная борьба в связи с увеличивающимся притоком импорта из Центральной и Западной Европы. При таких обстоятельствах, то есть при высокой инфляции, уверенно себя чувствующей мафии, высоких налогах и недостатке капиталовложений, чрезвычайно трудно конкурировать с западными предприятиями. Если экономика стабилизируется и станет управляемой по закону, то пищевая промышленность несомненно будет перспективной, поскольку заметного улучшения качества и количества продукции можно достичь сравнительно малыми инвестициями. Мелитопольский мясокомбинат - яркий пример того, как можно развернуть производство качественного ассортимента продукции в трудных условиях, сложившихся на сегодня.[[29]](#endnote-29)

Часто предприятия пищевой промышленности предпочитают работать на импортном сырье, потому что оно более качественное. Например, запорожский завод по производству соков -”ЗТЛ” - перешёл от украинских поставок концентрата, имеющих срок годности всего месяц, на концентраты из Венгрии и Израиля, сроком годности, соответственно, год и полгода. Сейчас ЗТЛ стремится наладить производство яиц и яичного порошка, скооперировавшись с птицефабрикой в Венгрии, у которой планируется закупить кур и корм и таким образом восстановить птицефабрику, которая вынуждена была прекратить производство в связи с недостатком средств на приобретение корма.

**Электронная промышленность**

Около 50.000 человек, среди которых 12.500 - научные работники, были заняты на предприятиях этой отрасли в 1992 году.[[30]](#endnote-30) Предприятия электронной промышленности в основном производили продукцию, предназначавшуюся для военных целей и в большинстве своём напрямую подчинялись министерствам в Москве. Здесь наблюдался стремительный спад продукции. Самыми большими проблемами был недостаток комплектующих частей, потеря традиционно сложившегося рынка сбыта и убытки в связи с неуплатой за поставленную заказчикам продукцию.

К сожалению, мы не можем привести конкретные цифры, так как эта отрасль не классифицируется отдельно статистикой.

**Машиностроительная промышленность**

Эта отрасль является для Запорожской области важнейшей. В ней занято 55% промышленных рабочих (1998 год). Такие гиганты, как Трансформаторный завод, "Мотор Сич" и “Автозаз” относятся к машиностроительной промышленности.

Сюда входит также много меньших по размеру предприятий, многие из которых связаны со сталелитейным производством в Запорожье.

Согласно внутренним источникам информации и по нашим наблюдениям за текущими событиями, этот сектор пострадал в большей степени за последние годы, так как большинство предприятий прекратило вкладывать средства в новые станки и инструменты, а также в связи с распадом рынка бывшего Советского Союза. Предприятия машиностроения обычно не в состоянии экспортировать свою продукцию в дальнее зарубежье. Большая часть их продукции предназначалась преимущественно для военных целей.

Одно из наиболее перспективных предприятий - “Запорожавтома-тика”, производящее оборудование для металлургической промышленности.

**Химическая промышленность**

Эта отрасль действовала относительно благополучно в последние годы. За период с 1991 по 1995 год производство по отрасли снизилось только на 15%, в то время как средний спад производства составил 34%. Химическая промышленность имеет очень ограниченное влияние на экономику Запорожья. Её производство составляет лишь 0,9% от общего объёма промышленности региона.[[31]](#endnote-31)

Наиболее важное и успешно развивающееся предприятие отрасли - завод "Кремнийполимер", который является составной частью Титано-магниевого комбината.

**Производство товаров широкого потребления**

Потребительская промышленность за последние годы пришла в Запорожье, как и по Украине в целом, в значительно больший упадок, чем предполагали в начале девяностых годов. Например, по Запорожью производство одежды сократилось с 1992 по 1996 годы на 89,5%, а производство белья - на 96,7%.[[32]](#endnote-32)

Такой резкий спад товаров широкого потребления объясняется острым снижением спроса на Украине, а также низким качеством производимой продукции. Огромную часть рынка захватили иностранные, в основном, западные конкуренты.

В Запорожской области действует всего несколько текстильных предприятий и фабрик по производству одежды. Фабрики, сориентированные на внутренний рынок, либо закрылись, либо влачат жалкое существование. "Вепес", имеющий 300 работников и производящий преимущественно спецодежду для местных промышленных предприятии, вынужден переключиться на производство побочной продукции, чтобы удержаться на плаву. Около шести лет назад существовала острая проблема снабжения, обусловленная разрушением промышленного комплекса распавшегося Советского Союза. К концу 1997-го самая острая проблема - где достать деньги для оплаты поставок. Большая часть используемого хлопка (95%) поставляется из России, где он также перерабатывается в пряжу и нитки.

Несколько фабрик, производящих одежду на экспорт, не заинтересованы в выходе на внутренний рынок и зачастую так изолированны, что не подозревают о существовании друг друга. Мы пообщались с руководителями фирмы "Кора"(60 работников) и фабрики "Селена" (500 работников). Они приобрели западное оборудование и швейные материалы. Дизайн также частично разрабатывается западными партнерами. От украинского снабжения приходится воздерживаться в связи с ненадёжностью поставок и низким качеством продукции. В случае с "Корой", где развернулось совместное с Германией производство качественной одежды, мы видим пример переориентации на внешний рынок, куда в конце 1997 года предназначалась почти 100% продукции предприятия, в то время как ещё год назад существенная её часть продавалась на Украине.

**Организационные изменения**

В разделе, посвящённом “Автозазу”, уже отмечалось, что работа по организации производства не претерпела существенных изменений за годы переходного периода, хотя примитивная организация труда является главной причиной низкого качества продукции. Эта ситуация характерна для всех больших предприятий. Вообще, на запорожских заводах трудовая дисциплина и производительность труда очень низки.

Но и на недавно приватизированных фирмах, как нам кажется, не происходит существенных организационных сдвигов, причиной чему, вероятно, служит отсутствие современного подхода к процессам управления в условиях рыночной экономики. Выводы недавнего анализа результатов приватизации и промышленных преобразований на Украине можно справедливо отнести и к Запорожью. В докладе западных аналитиков мы нашли следующее замечание:" Случается, что руководители и работники временно достигают модус вивенди: работники оказывают давление на руководство, требуя сохранения прежнего уровня занятости и дохода, тогда как руководители считают только внешние факторы (рыночные условия и отношения с торговыми партнерами) основными препятствиями на пути к процветанию."[[33]](#endnote-33)

Искусство менеджмента находится на очень низком уровне. Как правилило, руководитель имеет инженерное образование и не имеет никакого понятия об организации современного производства. Типичным является для местных предприятий многоуровневая производственная иерархия. Общей деталью в характеристике запорожских предприятий является гораздо более многочисленный слой администраторов, чем на западных предприятиях сопоставимой величины.

Обычно здесь мало внимания уделяется контролю за качеством и маркетингу. Современная система учёта зачастую отсутствует, в результате чего нет чёткого представления о стоимости продукции.

Как отмечалось ранее, профсоюзы почти не играют никакой роли в коллективном управлении.

Здесь явно ощущается недостаток профессионального маркетинга и искусства общения на всех уровнях. Под искусством общения следует понимать следующее: фирмы не в состоянии написать понятным образом, чего они хотят от всех, с кем они связаны. Это является следствием низкой культуры письменной речи в советские времена. По сравнению с западными предприятиями, украинские фирмы редко общаются в письменной форме с клиентами, поставщиками, министерствами и со своим собственным персоналом. Письменная культура вообще почти не существует в украинском бизнесе. Общение в основном происходит в устной форме. В условиях экономики дефицита фирмы не имеют недостатка в посетителях, а снабжение может быть организовано только через переговоры с министерствами и по "горизонтальным" средствам сообщения между фирмами, что не способствует развитию "цивилизованной" культуры бизнеса.

Бросается в глаза, что промышленные предприятия в Запорожье, даже самые большие, имеют много трудностей в организации труда, выработке планов на будущее и в умении представить себя потенциальным инвесторам.

**Заключение**

Перспективы больших промышленных предприятий довольно унылы. Без субсидий, которые в основном перекрыты, большинство из них не сможет продолжать существование. На протяжении многих лет в предприятия почти не вкладывались средства - их оборудование устарело. Изменений в организации производства практически не наблюдается. Новые промышленные предприятия вряд ли смогут развиваться из-за высоких налогов и бюрократической системы управления, царящей в обществе. Процесс приватизации происходит очень медленно и не влияет на промышленное производство, так как общее окружение промышленных предприятий не имеет развитого маркетинга.

**Авторы Ханс и Анна ван Зон**

Примечания

1. «Деловая Украина», 15 ноября 1995 г., стр. 1,2. [↑](#endnote-ref-1)
2. «Теленеделя», 26 фкврля – 3 марта 1996 г. [↑](#endnote-ref-2)
3. Это типичный пример сложившейся культуры отношений, объясняющий, почему на протяжении переходного периода почти не наблюдалось забастовок Если забастовки и происходили, то в отраслях, где отношения существенно отличались от изображаемых здесь. См. Кроулей, 1994. [↑](#endnote-ref-3)
4. «Наш город», 29 декабря 1992г., стр.1-2. [↑](#endnote-ref-4)
5. Долгоруков, 1995, стр.40. [↑](#endnote-ref-5)
6. Егоров, 1996 г. [↑](#endnote-ref-6)
7. «Наш город» 29 мая 1996 г. [↑](#endnote-ref-7)
8. См. Ван Зон. Х., 1996г. [↑](#endnote-ref-8)
9. Запорожское статистическое бюро. [↑](#endnote-ref-9)
10. Запорожское статистическоебюро. [↑](#endnote-ref-10)
11. Большая часть сведений о работе Титано-магниевого комбината предоставлена профессором Фалькевичем, который проработал много лет на этом предприятии. [↑](#endnote-ref-11)
12. Куперс и Либранд, 1993 г., стр.3. [↑](#endnote-ref-12)
13. Запорожское управление статистики , 1996, стр. 2. [↑](#endnote-ref-13)
14. «Наш гррод», 11 июня 1993 г., стр. 2. [↑](#endnote-ref-14)
15. Запорожское статистическое бюро. Однако в интервью (1 марта 1994 года, «Рейтер») директор Титано-магниевого комбината заявил, что вся продукция – примерно 120 тысяч тонн в год – покупается покупается Россией. В этом случае, полагаем, следует доверять статистическому бюро, а не директору. [↑](#endnote-ref-15)
16. Куперс и Либранд, 1993 г., стр. 10. [↑](#endnote-ref-16)
17. Инвестиции были направлены на конвейерную линию для «Таврии», тогда как завод гнал «Запорожцы». В резульатате большая часть аппаратуры заржавела. Мощностей Мелитопольского завода двигателей хватало только на половину спроса «Автозаса». Согласно «Зеркалу недели» от 1 марта 1997 года, средств, оставшихся после уставновки новой поточной линии, не хватало даже на то, чтобы заплатить за бензин для проверки новых автомобилей. По свидетельству “Business Central Europe” за март 1997 года, «Автозазу» понадобилось 10 лет (с 1982 по 1992), чтобы установить оборудованный итальянской техникой сборочный цех и покрасочную мастерскую. Западное оборудование, купленное в в советсткое время, частично оставалось до конца 90-х нераспечатанным, потому что работники не знали, что с ним делать. Новая сборочная линия работает плохо, так как не была установлена должным образом. [↑](#endnote-ref-17)
18. Холодный прокат, получаемый из России, стоил 629 долларов за тонну. Но такой же прокат из Словакии обходится по 470 долларов. Зажигание стоило 23 доллара в поставках из России, а из Западной Европы – только 20. Индукционная катушка из России стоит 37 долларов, а из Польши – всего 17. (Информация получена при посещении предприятия). [↑](#endnote-ref-18)
19. Деловые новости» , 10 января 1995 г. [↑](#endnote-ref-19)
20. «Бизнес», 3 сентября 1996г. [↑](#endnote-ref-20)
21. Основано на интревью с работниками завода. Не лучше обстоят дела и на других больших предприятиях города. Только на заводах, прежде работавших на военно-промышленный комплекс, алкоголизм конторолировался и пресекался. [↑](#endnote-ref-21)
22. Единственная категория сотрудников, подвергшаяся увольнениям, – это рабочие, достигшие пенсионного возраста. Тот же процесс можно наблюдать и на других предприятиях. [↑](#endnote-ref-22)
23. Линдон Додс, стр. 117. Согласно «» (16 ноября 1996 г.), на заводе «Ниссан» на каждого работника приходться 58 произведённых автомобилей в год. Если бы запорожские рабочие имели такую же производительность, то при штате в 20 тысяч рабочих «Автозаз» должен был бы производить 1.160.000 автомобилей в год. [↑](#endnote-ref-23)
24. Например, всеукраинский «Бизнес» 3 сентября 1996 года объявил, что «Автозаз» располагает самой современной сборочной линией в Европе. [↑](#endnote-ref-24)
25. «Индустриальное Запорожье», 22 июля 1994 г., стр. 2 [↑](#endnote-ref-25)
26. «Индустриальное Запорожье», 20 сентября 1994 года, стр.2 [↑](#endnote-ref-26)
27. «Рейтерс», 27 декабря 1995 г. [↑](#endnote-ref-27)
28. Например, зарплата директора «Мотор – Сич» в сентябре 1996 года составляла 3000 долларов в месяц, тогда как работникам завода не не выплачивали зарплапту четыре месяца. [↑](#endnote-ref-28)
29. Запорожское управление статистики, 1996 г. - а, стр. 28 [↑](#endnote-ref-29)
30. Это предприятие тесно сотрудничает с австрийской фирмой. [↑](#endnote-ref-30)
31. Куперс и Либранд, 1993, стр.14. [↑](#endnote-ref-31)
32. Запорожское управление статистики, 1996 – а, стр. 28. [↑](#endnote-ref-32)
33. Это предприятие тесно сотрудничает с австрийской фирмой.

    [↑](#endnote-ref-33)