

# НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС В УСЛОВИЯХ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ ЭТО ПУТЬ К ПРОЦВЕТАНИЮ ЛИБО ГЛОБАЛЬНОЙ КАТАСТРОФЕ

Ю. И. Шорохов

Тверской государственный университет

На основе комплексного анализа тенденций развития рыночной экономики установлено, что одной из важнейших причин, тормозящих развитие является эгоизм участников экономического процесса. Преодоление эгоизма позволяет в максимальной степени использовать потенциальные преимущества разделения труда, специализации и кооперирования, тогда как сохранение эгоистичности ведёт к социальным конфликтам и глобальной катастрофе. Показано, что хотя конкурентная среда во взаимодействии с НТП формирует механизмы поэтапного преодоления эгоизма на микро и макроуровнях, но действие этих механизмов может быть нейтрализовано эгоистическим поведением крупных монополистов и неподконтрольных социальному окружению участников рыночной экономики, имеющих доступ к ресурсам и функционирующих вне конкурентной среды - всевозможных перераспределительных, управленческих, контролирующих, силовых и других структур, благосостояние которых мало зависит от состояния экономики.

*Ключевые слова: структурный кризис; барьеры сложности, динамичности, глобализации; эгоизм индивидуальный, групповой; эгоизм организаций, государства; безработица; социальные конфликты.*

Как известно, в основу современной экономики положен принцип разделения труда, специализации и кооперирования. В этих условиях каждый участник экономического процесса может удовлетворять свои значимые потребности не иначе как воспользовавшись результатами труда многих сотен или даже тысяч людей. Это означает, что интеграция на основе специализации порождает сильнейшую взаимозависимость. Причины, побуждающие людей объединять свои усилия, хорошо известны. К ним, в частности, относятся:

- сокращение времени обучения и достижение более высокого уровня профессионализма;
- экспоненциальный рост объёма знаний за счёт обобщения индивидуальных знаний, научных исследований и обучения;
- возможность более полного, более оперативного удовлетворения индивидуальных и групповых потребностей и более высоких темпов развития.

Но приведённые выше *преимущества разделения труда и интеграции* – это только *потенциальные преимущества*, которые могут быть реализованы полностью, частично, или вообще не реализованы, поскольку такой способ удовлетворения потребностей приводят к целому ряду побочных, в том числе нежелательных, эффектов:

- появление управленческой пирамиды, расслоение общества по уровню властных полномочий и доступу к интегрированному результату труда. Возможность использования этих полномочий в личных целях;
- возможность появления паразитических перераспределительных структур на региональном, отраслевом и общегосударственном уровнях, единственной закамуфлированной целью которых является собственное обогащение;
- возможность утраты чувствительности к индивидуальным потребностям, в результате чего может быть потерян первоначальный смысл объединения усилий;
- в условиях взаимозависимости каждый участник экономического процесса оказывается в ситуации социальной дилеммы с многими участниками [1: с. 12].

Под социальными дилеммами чаще всего понимают ситуации, характеризующиеся следующими признаками [2: с. 632]:

- в ситуации участвует большое количество сторон;
- суммарные действия всех участников социальной дилеммы оказывают значительное влияние на каждую из сторон;

- действия конкретного участника не оказывают сколько-нибудь заметного влияния на остальных, но существенно влияют на его собственное состояние;
- существует стратегия согласованного поведения всех участников социальной дилеммы, при которой ситуация оказывается благоприятной для каждой из сторон;
- отклонение от согласованной стратегии, то есть эгоистическое поведение, в краткосрочном аспекте может оказаться благоприятным для отдельных участников, но в перспективе неблагоприятно для всех.

Наглядным примером, отвечающим сформулированным выше условиям, является экологическая ситуация, когда влияние каждого отдельного субъекта на состояние природной среды можно считать несущественным, но их суммарное воздействие может оказаться губительным для всех. В то же время для отдельного товаропроизводителя пренебрежение требованиями экологического законодательства означает снижение себестоимости продукции и рост конкурентоспособности.

Анализ закономерностей развития событий в зависимости от количества нарушителей согласованной стратегии [1: с. 12] позволил сделать следующие выводы:

1. Наличие нарушителей согласованной стратегии приводит к сильной дифференциации населения по уровню доходов, причем наибольшие потери несут стороны, не нарушающие такую стратегию;
2. Естественное стремление этих людей улучшить свое материальное положение, пользуясь примером более богатой части населения, провоцирует лавинообразный процесс отклонений от согласованного поведения, следствием чего является локальный краткосрочный рост благосостояния и лавинообразное ухудшение общей ситуации;
3. Разрешимость социальных дилемм в значительной степени зависит от степени эгоистичности участников экономического процесса, их способности к согласованным коллективным действиям, от субъективной значимости при принятии решений, затрагивающих интересы других людей (социальных решений), критериев, характеризующих интересы этих людей.

Чтобы не поддаваться соблазну минимизировать собственный риск за счет применения локально-оптимальной стратегии, стороны должны уважать интересы друг друга, доверять друг другу.

В то же время отношения конкуренции, характерные для рыночной экономики, могут спровоцировать недоверие и даже вражду [3: с. 217]. Это означает, что ***в самой основе рыночной экономики заложены предпосылки к нарушению стратегии согласованного развития.***

В условиях потребительского общества разрешению социальных дилемм препятствует также субъективное, практически рефлекторное, отождествление понятий «благополучие» и «деньги». В результате стремление людей к благополучию чаще всего заключается в стремлении к деньгам, а не к увеличению объема общественно-полезных благ. Но стремление к росту благосостояния без увеличения объема производимых благ означает перевод экономики в режим перераспределения, сопровождающийся дальнейшим увеличением количества эгоистов, расслоением общества и ростом взаимного недоверия. В наибольшей степени склонность к перераспределению благ в свою пользу характерна для представителей властных структур [4].

Сказанное выше означает, что ***одним из основных препятствий реализации потенциальных возможностей рыночной экономики является эгоизм участников экономического процесса.***

Отсюда следует, что способность рыночной экономики к эффективному развитию в значительной степени зависит от успеха в решении задачи снижения эгоистичности основных участников экономического процесса и повышения субъективной значимости интересов социального окружения.

Чтобы проверить справедливость данного утверждения, рассмотрим общие тенденции развития теории и практики управления начиная с конца 18-го века и до наших дней. В результате такого анализа попытаемся доказать, что преодоление эгоизма является одной из основных задач в системе поэтапных взаимосвязанных мероприятий по внедрению

достижений науки и техники в практическую деятельность организаций в интересах сохранения или повышения конкурентоспособности. Игнорирование данной задачи, как и любого другого элемента этой системы, ведёт к потере конкурентоспособности.

Поскольку научно-технический прогресс является одним из важнейших факторов социально-экономического развития, рассмотрим для начала основные изменения во внутренней и внешней среде организаций под воздействием НТП. В общих чертах эти изменения сводятся к следующему:

- постепенный переход от простого машинного производства к индустриальному и, далее, к постиндустриальному;
- возрастание сложности технологических процессов, самих организаций и требований к квалификации персонала;
- появление конкуренции, постоянный рост её интенсивности;
- рост динамичности среды. Одной из основных управленческих задач становится задача управления изменениями.

В своём развитии под воздействием НТП организации сталкиваются с барьерами сложности, динамичности и глобализации [5]. Возникновение этих барьеров обусловлено потерей соответствия системы управления, созданной на основе прошлых знаний, новым условиям функционирования. Разрыв между тем, что требуют от системы управления достижения НТП и изменившаяся среда и её реальными возможностями, как раз и есть те самые рукотворный барьеры.

Первый барьер, барьер сложности, обусловлен постепенным ростом количества неопределённых ситуаций, не поддающихся регламентации. В рамках тейлоровского подхода к управлению увеличение числа таких ситуаций означает постепенную потерю управляемости и эффективности. Как следствие, сложность обусловила необходимость перехода от тейлоровских принципов управления к принципам школы человеческих отношений. Поскольку в условиях неопределённости требуются инициатива, индивидуальное и коллективное творчество, благоприятный социально-психологический климат, формирование этих качеств, а также создание условий и стимулов для их использования в практической деятельности является необходимым условием преодоления первого барьера.

С появлением конкуренции целевой подход к оценке эффективности организаций сменился системным, подчёркивающим зависимость от состояния и степени учёта интересов внешней среды. В связи с этим у организаций появилась задача изучения и удовлетворения запросов потребителя не хуже, чем это делают конкуренты, а также задача формирования у персонала понимания зависимости от потребителя и стремления быть полезным потребителю.

Осознание необходимости решения этих задач привело к появлению маркетинга и методов конкурентного анализа. Подвижность запросов потребителя породила новую задачу – управление ассортиментом и качеством продукции.

Реализация принципов школы человеческих отношений в конкурентной среде означает частичную демократизацию управления, формирование у персонала, в дополнение к исполнительскому, творческого потенциала, осознание необходимости учёта интересов внешней среды, то есть частичное *преодоление индивидуального эгоизма*, формируемого тейлоровской системой управления.

Как уже было отмечено ранее, вторым барьером на пути развития организаций является барьер динамичности. С ростом динамичности среды важнейшим фактором успеха организаций становится способность изменяться. Динамичность обусловила появление

новой управленческой дисциплины - инновационного менеджмента. Со временем реагирующий тип изменений уступил место упреждающему, появился стратегический менеджмент. Расширился круг участников внешней и внутренней среды, способных повлиять на конкурентоспособность организации. Как следствие, системный подход к оценке эффективности сменился сначала многопараметрическим, регламентирующим необходимость учёта интересов всех этих групп людей, а затем, с ростом динамичности, он был дополнен временным, в рамках которого одной из важнейших целей организации должно быть формирование потенциала будущих успехов. Процесс функционирования организаций приобрёл ярко выраженный сетевой характер с многочисленными обратными связями.

Анализ успехов и многочисленных неудач в реализации программ изменений в организациях позволил установить, что одним из важнейших факторов успеха является индивидуальная и коллективная ответственность за судьбу этих программ, а неудачи чаще всего обусловлены так называемыми коммуникационными барьерами, то есть барьерами непонимания между представителями различных специализированных подразделений. Наличие этих барьеров приводит к появлению у них локальных целей, противоречащих целям других специализированных групп и целям организации. На долю коммуникационных барьеров по данным [9: с. 68 ] приходится примерно 70% неудач в реализации программ изменений. К тому же, до 90% таких программ обречены на провал, если руководство организации по каким-то причинам не заинтересовано в их реализации. Фактически это означает, что преодолению барьера динамичности, а значит и повышению или сохранению конкурентоспособности, мешает *групповой эгоизм* подразделений и эгоизм руководства. Как оказалось, в рамках школы человеческих отношений этот барьер преодолеть невозможно [5]. Результатами поиска путей преодоления барьера динамичности стали концепция производственной демократии, одним из способов реализации которой являются предприятия с собственностью работников, концепция обучающихся организаций и концепция высокоэффективных организаций [5 ].

Практическими **инструментами преодоления барьера динамичности, то есть группового эгоизма**, являются дальнейшая демократизация управления, вовлечение персонала в обсуждение целей и ценностей организации и решение проблем организации в целом, постоянное обучение, развитие распределённого лидерства и **консолидация**, заинтересованность каждого представителя коллектива в максимизации своего вклада в общий успех. Такая заинтересованность обеспечивается, если достижение целей организации субъективно-значимым образом содействует достижению личных целей работников.

Поскольку конкуренция и динамичность, во-первых, расширяют круг лиц, которые могут прямо или косвенно повлиять на состояние организации, - помимо собственного персонала это акционеры, потребители, поставщики, инвесторы, партнёры по бизнесу, конкуренты, всевозможные властные структуры, СМИ, социальное окружение и т.д., а, во-вторых, приводит к увеличению значимости последствий их влияния, устойчивое развитие в этих условиях возможно только в том случае, если организация будет иметь благоприятный имидж у перечисленных групп людей и максимальным образом учитывать их интересы [6, 7: с. 262-270]. Безразличие к этим интересам в условиях конкуренции в динамичной среде ведёт к формированию негативного отношения к организации и, как следствие, потере конкурентоспособности. Это означает, что организация должна придерживаться гуманистической парадигмы развития, основу которой составляет идеология служения. Формирование и реализация этой идеологии и соответствующей системы ценностей является важнейшей задачей управления корпоративной социальной ответственностью организаций

(КСО) и инструментом *преодоления общеорганизационного эгоизма* и барьера динамичности.

В обобщённом виде тенденции развития теории и практики управления организациями под воздействием НТП представлены на Рис. 1.

Таким образом, внедрение достижений НТП в условиях конкурентной среды способствует поэтапному преодолению эгоизма индивидуального, группового, и, далее, эгоизма организаций в целом. Игнорирование задач формирования условий и стимулов для преодоления эгоизма делает практически невозможным преодоление рукотворных барьеров на пути развития организаций, а, следовательно, и сохранение конкурентоспособности.



Рис. 1. Тенденции развития теории и практики управления организациями под воздействием НТП

*Поэтапное преодоление эгоизма можно трактовать как процесс постепенного приближения траектории социально-экономического развития к состоянию, позволяющему наиболее полно использовать преимущества разделения труда, специализации и кооперирования.*

Хотя рыночная экономика под воздействием НТП и формирует своеобразный механизм преодоления эгоизма, однако этот механизм действует только в конкурентной среде. Однако в любой стране имеется достаточно большое количество людей, функционирующих вне конкуренции. Это в первую очередь представители властных, силовых, контролирующих и других подобных структур, монополисты. Если эти структуры имеют доступ к ресурсам и неподконтрольны социальному окружению, в их среде развивается стяжательство и коррупция [6]. При достаточно большом количестве таких людей решение задачи преодоления эгоистичности становится практически невозможным со всеми вытекающими отсюда последствиями.

В современной России в конкурентной среде трудятся примерно 49% трудоспособного населения, а в неконкурентной - 42%, причём в системе госуправления и силовых структурах занято около 27% населения. В одной из наиболее развитых в экономическом отношении стран –

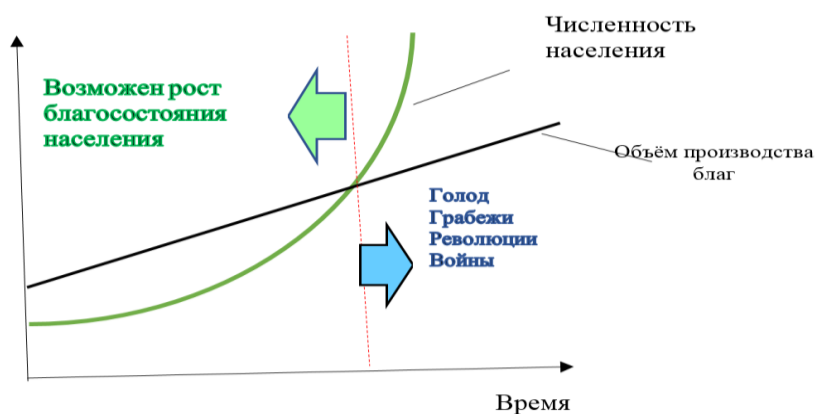
в США, в конкурентной среде работает более 80% трудоспособного населения, в то время как в правительстве и системе госуправления – только 9% [8]. Примерно такие же пропорции характерны и для других стран с развитой рыночной экономикой. Таким образом, одной из основных причин неспособности современной России к реализации всех преимуществ разделения труда является наличие огромного, эгоистически настроенного, коррумпированного бюрократического аппарата, владеющего всем набором средств для защиты своих привилегий и разлагающе воздействующего на остальное население страны.

Рассмотрим далее, какими же последствиями для отдельной страны и мирового сообщества в целом грозят достижения НТП в условиях рыночной экономики, если внедрение этих достижений из-за сопротивления внеконкурентных участников процесса развития не будут сопровождаться преодолением эгоистичности на уровне товаропроизводителей и государств в целом.

Рыночная экономика как способ удовлетворения индивидуальных, групповых и общественных потребностей и повышения качества жизни населения должна удовлетворять двум условиям:

1. Производить объём благ, достаточный для удовлетворения потребностей и роста благосостояния населения;
2. Обеспечить уровень доходов каждому жителю, достаточный для приобретения требуемого количества товаров и услуг.

Выполнение первого условия на уровне всей планеты возможно лишь в том случае, если темпы роста объёмов производства мировой экономики превышают темпы роста населения планеты. Если это условие не выполняется, события начинают развиваться в соответствии с законом Мальтуса о народонаселении [10]. В графическом виде сущность этого закона может быть представлена графика (рис.2)



**Рис. 2. Соотношение численности населения и объёма производимых благ как фактор состояния общества**

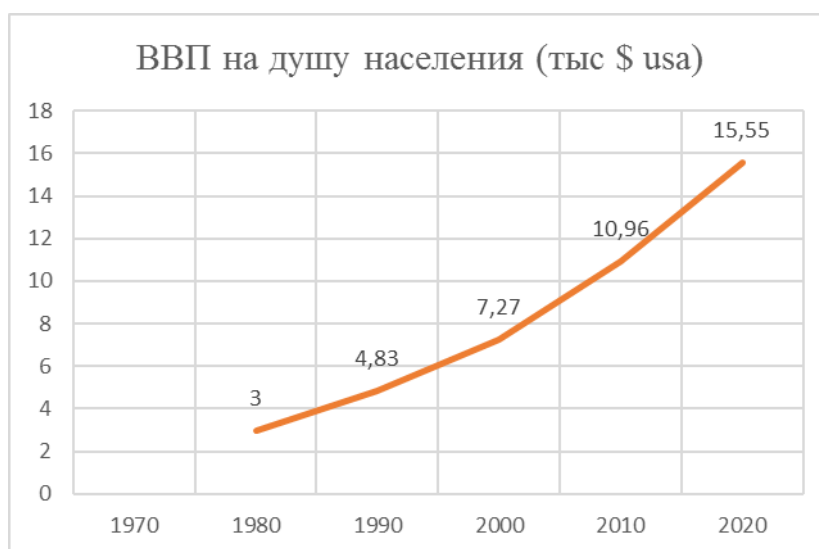
Для предотвращения негативных последствий опережающего роста численности населения Мальтус и его сторонники предложили вводить принудительные меры ограничения рождаемости. Вторым фактором, позволяющим предотвратить кризис перенаселения, является повышение темпов роста экономики за счёт научно-технического прогресса.

В первом приближении рост мировой экономики можно оценить по динамике ВВП на душу населения. Как оказалось, за последние 50 лет численность населения земли увеличилась с 3,7 до 8 миллиардов человек [11] (рис.3).



**Рис. 3** Динамика роста населения земли за последние 50 лет

В то же время, несмотря на стремительный рост численности населения, благодаря научно-техническому прогрессу общемировой ВВП в расчёте на одного человека растёт ещё более стремительными темпами (рис.4). Население за 30 последних лет увеличилось менее чем в 2 раза, а ВВП в расчёте на душу населения практически в 5 раз.



**Рис. 4** Динамика роста мирового ВВП на душу населения

Это означает, что благодаря НТП рыночная экономика **в настоящее время в состоянии** производить объём благ, достаточный для обеспечения приемлемого и непрерывно растущего качества жизни населения земли. Тем не менее, на сегодняшний день больше половины населения планеты живёт за чертой бедности, 56% людей в развивающихся странах имеют в день меньше 2 долларов на человека. Так живёт три четверти населения Африки и Южной Азии, причём население этих стран растёт наиболее стремительными темпами [12]. То есть очаг неблагополучия стремительно разрастается. Причиной такого сценария в развитии событий является государственный эгоизм развитых стран, использующих слаборазвитые страны как сырьевой придаток и источник дешёвой рабочей силы. Одним из следствий государственного эгоизма является массовая легальная и

нелегальная миграция из зоны неблагополучия в развитые страны, грозящая этим странам серьёзными неприятностями и конфликтами.

При эгоистическом поведении бизнеса деньги являются главной целью рыночной экономики, её финансовый сектор из вспомогательного инструмента товарно-рыночных отношений превращается в самостоятельный, наиболее прибыльный вид деятельности, слабо связанный с реальным сектором экономики. Фактически это означает, что кровеносная система экономики отключается от организма, который она должна обслуживать. При этом рост макроэкономических показателей, обусловленный прибыльностью этого бизнеса, может сопровождаться снижением качества жизни населения, не занятого в этих новых, по сути паразитических, сферах деятельности.

Кроме того, на снижение качества жизни населения высокоразвитых стран при эгоистическом поведении бизнеса может оказать рост безработицы под воздействием НТП. Одним из важных результатов внедрения достижений НТП является постоянный рост производительности труда. (Только за последние 30 лет производительность труда в сфере производства выросла примерно в 5 раз, см. рис. 4). Это означает, что для производства необходимого объёма благ будет требоваться всё меньше и меньше людей. Как следствие, всё большее количество трудоспособного населения будет перемещаться из сферы производства в сферу услуг. Наиболее отчётливо эта тенденция прослеживается на примере высокоразвитых стран. По данным международной организации труда [13], в Германии в сфере услуг трудятся примерно 64% занятого населения, во Франции – около 70%, в США – более 70%, тогда как в развивающихся странах около 40%. Но и сфера услуг под воздействием НТП и, в частности, цифровых технологий и роботизации, оказывается не слишком надёжным убежищем для работающих. В этой сфере, как и в сфере производства, под воздействием НТП появятся «лишние люди». Реакцией на эту ситуацию является появление так называемых незащищённых форм занятости (найм на короткий срок, «эффективный контракт», подработка и т.п.). По данным международной организации труда доля уязвимых форм занятости в 2017 году составила более 42% от общего числа занятых, или 1,4 миллиарда человек во всем мире [13]. Такая занятость порождает неуверенность, стресс, приводит к конфликтам, девиантному поведению.

Ситуация с ростом безработицы будет осложняться ещё и тем, что под воздействием НТП всё быстрее и быстрее будет изменяться характер труда, что без тесного взаимодействия науки, образования и производства приведёт к росту структурной безработицы. По словам основателя Superjob Андрея Захарова, «сегодня мы имеем колоссальный кадровый голод, например в области информационных технологий, и огромный пласт людей, занятых в отраслях, которые попадают под процессы автоматизации и роботизации... Уже сегодня *мы имеем бомбу замедленного действия. В условиях цифровой экономики огромная часть населения неконкурентоспособна, и пропасть между высококвалифицированными и остальными будет расти дальше. ... Иметь работу в будущем становится привилегией, право на труд — одним из элитных прав.*» [16].

Это означает, что эгоистическое поведение бизнеса под воздействием научно-технического прогресса с неизбежностью ведёт к появлению и постепенному росту безработицы, появлению «лишних людей». Но поскольку «лишние люди» практически не интересуют эгоистического товаропроизводителя, для которого главным критерием успеха считается прибыль, количество денег, то такая экономика постепенно превратится в экономику для избранных. Социально-политические последствия такого развития событий достаточно детально описаны в работе Мальтуса. Следствием эгоистического поведения государств является увеличивающийся разрыв в качестве жизни населения высокоразвитых



и развивающихся стран, борьба за ресурсы, за рынки сбыта, торговые войны и военные конфликты.

Таким образом, рыночная экономика, эгоистически ориентированная на максимизацию прибыли, под влиянием НТП через кратковременное улучшение благосостояния населения отдельных стран может привести к глобальной катастрофе. Игнорирование достижений НТП ведёт к тому же результату. Для предотвращения катастрофы главной целью экономики на государственном и межгосударственном уровне должно стать повышение качества жизни населения, а все частные программы развития, включая программу преодоления эгоизма внеконкурентной сферы рыночной экономики, должны быть ориентированы на достижение этой главной цели.

**Похоже, эра эгоистически ориентированной рыночной экономики подходит к концу. Закончиться она может либо глобальной катастрофой, либо переходом на новый, более эффективный способ производства и распределения благ. На решение этой задачи, учитывая прогнозы развития мировой экономики, отводится 25 -30 лет [14, 15].**

#### *Литература*

1. *Шорохов Ю.И.* Силы интеграции и дезинтеграции в социально-экономическом развитии/ Человеческий фактор. № 3 2013.
2. *Даймонд Дж.* Коллапс. Почему одни общества выживают, а другие умирают/ Перев с англ. -М: Полиграф-издат, 2010,-762 с.
3. *Майерс Д.* Социальная психология /Пер. с англ. – СПб.: Питер, 1996.- 685 с.
4. *Шорохов Ю.И.* Стяжательство и коррупция как атрибуты российской экономики / Вестник Тверского Государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2016. № 1. С. 27-32.
5. *Шорохов Ю.И.* Рукотворные барьеры в развитии организаций и способы их преодоления\_/ Вестник Тверского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2017. № 4. С. 83-100.
6. *Бент Карлоф, Свен Седерберг.* Вызов лидеров. -М: Дело, 1996, 352 с.
7. *Коротков Э.М.* и др. Корпоративная социальная ответственность. – М: Юрайт, 2013, 445 с.
8. <https://news.ru/den-gi/kolichestvo-bezrobotnyh-v-mire-v-2017-godu>
9. *Брайан Твисс.* Управление научно-техническими нововведениями / Экономика, 1989, 272 с.
10. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Мальтус,Томас>
11. [https://ru.wikipedia.org/wiki/История\\_населения\\_Земли](https://ru.wikipedia.org/wiki/История_населения_Земли)
12. [ILO's World Employment and Social Outlook - Trends 2017](https://www.ilo.org/publications/ilo-world-employment-outlook-trends-2017)
13. <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/xx.html>
14. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Пределы\\_роста#Модель\\_World3](https://ru.wikipedia.org/wiki/Пределы_роста#Модель_World3)
15. *Медоуз и др.* \_Пределы роста. 30 лет спустя.  
<https://drive.google.com/file/d/0B94jiYiyxxDHb0R6X2Q2UXYzZjg/view>
16. <https://www.superjob.ru/pro/5262/>