



УДК 681.3

**Г.С.ТЕСЛЕР**

---

## **КОНЦЕПЦИЯ ПОСТРОЕНИЯ ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА**

Мы живем с Вами в интересное время: на изломе веков, тысячелетия, общественного устройства, технологий производства и т.д.

Крах коммунистической идеи, с одной стороны, и конец идеи "чистого капитализма", с другой стороны, предопределили появление третьего пути развития общества. Примечательно, что об этом пути заговорили лейборист премьер-министр Великобритании Т.Блэр и социал-демократ канцлер Германии Г.Шредер.

Но что это за третий путь, из их речей непонятно. Инстинктивно и стихийно необходимость третьего пути понимают многие личности и целые народы, о чем свидетельствует "полевение", большинства правительств в Европе, Америке и других регионах мира, хотя имеются и рецидивы.

Повышение производительности труда зависит прежде всего от технических и технологических революций. Эти революции связаны с компьютеризацией, биотехнологией (на основе синтеза генов, генетической инженерии и т.п.), микрофизическими технологиями (базирующимися на формах движения материи, характерных для субатомного уровня ее организации) и т.д. Однако в результате необдуманной и несбалансированной с окружающей экосистемой деятельностью человечества возникли разрушительные воздействия на природу.

Наряду с этими процессами наблюдается значительный рост населения. Большой прогресс в современных технологиях не всегда позволяет сбалансировать экологические, технологические и социальные факторы с учетом законов развития общества и экосистемы. Развитие технологий способствует увеличению разрыва между бедными и богатыми, т.к. уменьшаются оплата и необходимость в неквалифицированном труде и требуется введение специальных социальных механизмов для уменьшения этого разрыва. Так, в США эти механизмы развиты хуже, чем в Германии, Швеции, Бельгии. Взамен лозунгов "получение сверхприбылей любой ценой", характерного для капиталистического строя и "мы за ценой не постоим", характерного для "казарменного социализма", должны быть лозунги нового общества "не навреди" и понимание своей свободы как осознанной необходимости. Но для осуществления этих положений необходимы, прежде всего, духовность и совесть, которые сами по себе не рождаются, а воспитываются семьей, школой, средствами массовой информации и т.д.

Воспитанию этих чувств не способствуют ни чисто рыночные отношения, которые не дают возможности быть уверенными в своем будущем, ни чисто плановая экономика, которая может лишь обеспечить равенство для большинства в бедности и третирование людей, обладающих способностями выше среднего, что идет от непонимания роли этих людей в увеличении благосостояния общества. Так как именно они обладают способностями и знаниями.

Может сложиться впечатление, что речь идет о лозунгах движения зеленых, проповедях духовных пастырей, рассуждении древних и современных философов и мудрецов. Нет, речь не об этом, а о

выстраивании системы иерархии балансов в современном мире на основе системного анализа и системного подхода. Уже сегодня, если внимательно присмотреться к передовым странам, то мы увидим явные ростки этого постиндустриального информационного общества, являющегося тем основным путем, по которому пойдет все человечество. При этом нас будут интересовать процессы производства, распределения, обмена и потребления материальных благ. Для постиндустриального информационного общества, наряду с обычными категориями, такими, как деньги, товар, производительность, предприниматель и производство, начинают играть первостепенную роль такие понятия, как получение, хранение, структурирование, переработка и передача знаний, технологические революции, аналитик производства и т.д. Попытки нахождения третьего пути делались и раньше [1-6], но затрагивали только отдельные аспекты этой проблемы. Хочется отметить, что рассматриваемые вопросы важны для всего человечества вообще. Особенно для Украины, в которой нельзя назвать ни одной политической силы, готовой вести ее по этому третьему пути. В Украине имеется возможность структурироваться в нормальные партии, отказаться от левого и правого большевизма и построить рыночно-плановую экономику с нормальным взаимоотношением с окружающей нас экосистемой вообще и людьми как главными действующими силами экономики, в частности. Понятно, что автор один не может разработать все аспекты этой теории и излагает только основные концепции ее.

Поэтому предлагается коллективное создание данной теории с использованием современных средств коммуникации (интернет) и средств работы со знаниями, основанными как на обычных вычислительных средствах, так и на нейрокompьютерах [7-8]. При этом каждый кирпич, используемый для построения здания под названием "Теория постиндустриального информационного общества", будет иметь свое клеймо интеллектуальной собственности автора.

В свете вышеизложенного экономика в работе рассматривается в следующих аспектах:

- определение основных направлений перехода в постиндустриальное информационное общество;
- роль управления экономикой в целом и отдельных ее составляющих;
- новая роль различных видов знаний для экономики постиндустриального информационного общества;
- перераспределение ролей предпринимателя и системного аналитика;
- удовлетворение иерархии балансов;
- переосмысление понятия свободы общества в целом как связь с экономикой, социальными проблемами, собственностью, предпринимательством и свободой личности, в частности;
- обеспечение перераспределения доходов путем создания специальных социальных механизмов;
- перераспределение прибавочной стоимости в соответствии с новой ролью знаний, автоматизацией производства, наукоемкостью выпускаемой продукции и т.д.;
- перераспределение доходов внутри государства, предприятий и фирм в соответствии с принципом "справедливости";
- рассмотрение многоукладности народного хозяйства вообще и собственности, в частности;
- определение оптимального отношения детерминированности (плановости в широком смысле этого слова) и случайности (рыночности);
- отрицание кратностей в построении нового общества и учет положительного исторического опыта;
- уточнение всеобщей формулы капитала **Д-Т-Д'** ;
- специфические черты постиндустриального информационного общества;
- роль компьютеризации и интернета в информационном обществе.

В заключении введения отметим следующие положения:

- чисто рыночная экономика - это не общество всеобщей свободы, а вседозволенность получения сверхприбылей;

- чисто плановая экономика - это несвобода для масс и распределение благ на основе принципа "справедливости", понимаемого как уравниловка;

- чисто рыночная экономика не является самодостаточной с точки зрения управления (кризисы, монополии и т.д.);

- чисто плановая экономика не является эффективной с точки зрения управления, так как в основном система работает без динамичных обратных связей;

- необходим переход от экстремальных показателей (производительности, стоимости, прибыли, интенсификации труда и т.д.) к осознанному их ограничению на основе критериев иерархии балансов;

- необходимо воспитывать самоограничение каждого индивида отдельно и общества в целом для предотвращения социальных и экономических катастроф;

- будущее общество должно быть основано на смешанной рыночно-плановой экономике и информатике.

При этом необходимо ответить на два вопроса: "Возможен ли третий путь без информатизации общества?" и "Что ждать от информатизации общества экономике?".

На первый вопрос ответ отрицательный, так как только информатизация общества может обеспечить динамическое управление рыночно-плановой экономикой.

Ответ на второй вопрос рассмотрим более подробно. Информатизация общества должна:

- обеспечить динамическое управление экономикой на основе оперативно поступающих данных, прогнозных и ситуационных моделей экономики, моделей спроса - потребления, планирования и распределения и т.д.;

- способствовать эффективной организации производства и сбыта, накоплению, структурированию и использованию всех видов знаний и, прежде всего, технологических;

- способствовать в создании предпосылок для технологической революции и внедрения ее результатов в промышленность;

- способствовать финансовой стабилизации и ускорению обращения денег;

- способствовать энерго- и ресурсосбережению;

- способствовать иерархии балансов и т.д.

## **КРИТИКА МАРКСИЗМА-ЛЕНИНИЗМА ВООБЩЕ И ПОЛИТЭКОНОМИИ К.МАРКСА, В ЧАСТНОСТИ**

Выше уже отмечались недостатки плановой системы хозяйствования и понимания свободы при "казарменном" социализме. Теперь остановимся на основополагающих вопросах марксизма-ленинизма - общественной собственности, классовой борьбе, прибавочной стоимости и кто ее создает, роли монополий, плановой экономике и т.д.

С точки зрения ликвидации эксплуатации понятно стремление классиков марксизма-ленинизма полностью избавиться от частной собственности и перейти к общественной собственности и как прямое следствие - к централизованной плановой экономике. Однако при этом не были учтены следующие моменты: эффективность управления, автоматизация производства, свобода личности, с одной стороны, и невозможность переделать сущность человека революционным путем, с другой стороны. В результате К.Маркс полностью игнорировал все виды собственности, кроме общественной (полностью государственной), рыночную экономику как естественное дополнение плановой, историчность классов даже в капиталистическом обществе, переоценку роли рабочего класса в прибавочной стоимости и недооценку вклада ученых, изобретателей, технологов, инженеров, предпринимателей, финансистов и работников торговли в появлении этой прибавочной стоимости.

Роль знаний вообще и духовности, в частности, полностью игнорировалась марксизмом-ленинизмом, хотя создавалась сеть школ, вузов, научных учреждений. Но оплата труда, свобода высказывания мнений,

уважение к наиболее просвещенным людям были не всегда защищенными и исходили из лозунга "даже кухарка может управлять государством". Поэтому не стоит кичиться своими знаниями, Вас всегда могут заменить другими.

Отметим, что изучаемая всеми экономистами марксовская формула **Д-Т-Д'** является весьма упрощенной моделью даже для классического капиталистического общества, не говоря о постиндустриальном информационном обществе.

Основополагающей позицией марксизма-ленинизма являются прибавочная стоимость и сверхприбыль, незаслуженно присваиваемые капиталистами. Однако автоматизация производства и компьютеризация общества высветили слабость этих положений. Так, в США, одной из наиболее развитых капиталистических стран, имеется всего около 4% рабочих и 3% крестьян. Так что с точки зрения марксизма-ленинизма непонятно, кто производит валовый продукт США и где главный революционный класс и его ближайший союзник в революционном преобразовании общества.

В.И. Ленин в работе "Империализм как высшая стадия капитализма" (1916) установил, что на смену свободной конкуренции при империализме преобладает господство монополий, получающих монопольно высокие прибыли. В основном все правильно, но позиция выбрана однобокая - марксистская.

Все эти переходы хоть и мотивировались получением прибылей, сверхприбылей и стремлением избежать кризисов, но фактически были связаны с несамодостаточностью общества свободной конкуренции с точки зрения управления. Поэтому и потребовались монополии как крупные компании с плановой микроэкономикой внутри и как стабилизирующие факторы снаружи для демпфирования кризисных колебаний. Поэтому и необходимо было государственное регулирование, чтобы монополии не переросли определенных границ, введение механизмов по перераспределению социальных благ. Все это служит для разбивания набегающих на экономику "цунами" кризисов.

Одним из главных недостатков предполагаемой марксизмом-ленинизмом общественной формации является то, что она в силу эволюционных законов всегда порождает тоталитарное государство и фактически является единой государственной монополией, полностью игнорировавшей рыночные отношения. Необходимо отметить, что ряд приведенных выше выводов, связанных с критикой марксистской политэкономии, совпадает с положениями, приведенными в работе [14] и полученными на основании системного подхода и теории эволюции.

## **КРИТИКА КАПИТАЛИСТИЧЕСКОЙ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ**

Как уже отмечали выше, чисто рыночная экономика с точки зрения автоматического регулирования не является самодостаточной. Она является также не самодостаточной и с точки зрения справедливого распределения прибавочной стоимости. Здесь критика капитализма и империализма К.Марксом и В.И. Лениным была вполне справедлива, хотя следует заметить, что современный капитализм как система с динамической обратной связью взял у социализма гораздо больше, чем социализм как система со статической обратной связью. Прежде всего это относится к социальным программам и общегосударственным национальным программам, необходимым для всего общества. Но, несмотря на это, в современных капиталистических странах все равно не выполняется многоуровневый баланс интересов. Поэтому возникают парадоксы типа сверхвысокой оплаты труда юристов, врачей и программистов в США, неуверенности в завтрашнем дне у большинства членов общества, возникновения озоновых дыр и повышения среднегодовой температуры Земли и т.д.

Но самое главное - это то, что нет учета того, что большинство развитых стран плавно переходят в постиндустриальное информационное общество, где капитал уже не является главным, а наряду с ним важным являются знание и информация, которые стимулируют создание передовых наукоемких

производственных и других видов технологий. Поэтому происходит частичное и все более весомое замещение капитала на знания (интеллектуальную собственность, ноу-хау и инновации).

Необходимо отметить также, что капиталистическая рыночная экономика в чистом виде является аморальной, ибо главным мериллом успеха является достижение максимальных прибылей и сверхприбылей любой ценой, так как "деньги не пахнут". Аморальным в этой системе является и то, что она порождает общество потребления, которое сопровождается непомерной рекламой не всегда качественных товаров, принуждением покупать новые товары не только из-за технической и моральной устарелости имеющегося у покупателя товара, а в соответствии с искусственно подогреваемой модой и искусственно создаваемым обществом потребления понятия престижности. В этом обществе игнорируются моральные и гуманитарные факторы, очевиден вред такого подхода для экосистемы, справедливого распределения всех видов благ, создаваемых обществом, и т.д.

### **КОНЦЕПЦИЯ ПОСТРОЕНИЯ ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА**

Как отмечается в [15], цивилизация развивается через глобальные исторические этапы, которыми есть патриархальное, индустриальное и постиндустриальное общества. При этом исследователи для классификации этих этапов предлагают различные характеристики. В частности, характеристики постиндустриального общества давали Д. Белл, Дж. Гэлбрайт и другие, а информационного - Е. Масуд, Д. Банах, Дж. Мартин и др. [1, 9-11].

Так, концепция постиндустриального общества американского социолога Д. Белла составила основу технократической теории, утверждающей, что на смену капитализму идет общество управляющих, не обладающих частной собственностью, но распоряжающихся всеми общественными процессами. Основу постиндустриального общества по Д. Беллу составляют знания, являющиеся источником нововведений и берущие начало в научных исследованиях. Таким образом, знания становятся стратегическим ресурсом, а научный персонал занимает ключевые высоты в управлении социально-экономическим развитием этого общества. Как мы видим, уже в концепции Д. Белла особая роль в новом обществе отводится расширенному толкованию понятий инвестиций, где частично капитал замещается интеллектуальной собственностью, и инноваций для создания и внедрения нововведений.

Уже сегодня в термин инвестиции вкладываются два понятия. В узком смысле под инвестицией понимается досрочное вложение капитала в какое-либо предприятие с целью получения прибыли. Уже сегодня инвестиции в основном вкладываются в наукоемкие производства как наиболее прибыльные. В широком смысле под понятием инвестиции подразумевается не только вложение капитала, но и интеллектуальной собственности, которая является одной из разновидностью знаний.

Наряду с инвестиционной политикой в современном обществе широко используется инновационная, которая направлена на разработку, создание и распространение новых видов технологий, изделий, организационных форм и т.д. и является результатом творческой деятельности. Инновационная деятельность также является одним из видов творческой деятельности человека, связанной со знаниями, и одним из необходимых компонентов для эволюционного развития человеческого общества. Таким образом, инновационный процесс есть основой развития и качественного совершенствования производства и техники (в частности, поколений ЭВМ, роботов и т.д.).

Для внедрения нововведений, получаемых в результате инновационных процессов, широко используются диверсифицированные научные центры [1], призванные разрабатывать и ускоренно внедрять нововведения.

Такие центры получают дальнейшее развитие в информационном обществе и, в частности, для обмена межотраслевыми знаниями, координации науки, образования, активизации человеческого фактора,

направленных на совершенствование экономики за счет более полного использования инновационного потенциала общества.

Помимо Д.Билла, американский экономист Дж. Гэлбрейт рассмотрел "новое постиндустриальное общество", основанное на "техноструктуре" - иерархической организации специалистов, обладающих различным уровнем технических знаний и участвующих в принятии решений.

Сциентическая концепция, абсолютизирующая роль науки в жизни общества, нашла свое дальнейшее развитие в "сверхиндустриальном" обществе О. Тоффлера, "информационном" обществе Е. Масуда и "телематическом" обществе Дж. Мартина.

Необходимо отметить, что во всех этих обществах будущего на первый план выдвигается научно-технический прогресс для осуществления экономических, организационно-структурных и социальных изменений.

В свою очередь, концепция "информационного общества" Д. Бенка и Е. Масуда основывается на крупномасштабных сдвигах в структуре производительных сил общества благодаря комплексной автоматизации, всеобщей компьютеризации, созданию индустрии вычислительных систем, национальных и распределенных баз данных и знаний, индустрии знаний, государственному социальному развитию, переобучению и перераспределению производительных сил, глобальному использованию информации и т.д. Все это, по мнению Е. Масуда, преобразует общество и сделает его лишенным противоречий сегодняшнего дня. По мнению автора данной статьи, это очередная утопия и она является очередным "измом".

В отличие от Е. Масуда, по представлению которого современное общество должно превратиться в общество высокого уровня потребления и всеобщего благоденствия, необходимо стремиться к обществу умеренного потребления и благосостояния за счет осознанной необходимости, эволюционного развития, сглаживания конфликтных ситуаций за счет динамичных обратных информационных связей, высокой морали и самоограничения.

Итак, что такое постиндустриальное информационное общество, можно судить из анализа предшествующей истории, реальных проектов существующих систем и проектов футурологов.

По мнению автора, это общество со смешанной планово-рыночной, иерархически сбалансированной экономикой, основанной на широком использовании работы со знаниями, лежащими в основе наукоемкой продукции и технологических революций. Этому обществу присущи: гуманизация развития, высокая духовность, гармония с природой, понимание свободы как осознанной необходимости, умеренная интенсификация живого общественного труда, широкое использование компьютеризации, информационных технологий и средств коммуникации для работы с информацией и знаниями во всех сферах функционирования общества и, прежде всего, для экономики знаний и введения социальных механизмов для справедливого распределения прибавочного продукта. Соблюдение иерархии балансов в этом обществе очень важно, т.к. оно обеспечивает целостность системы в ее эволюционном развитии.

Экономика работы со знаниями предполагает также эволюционную замену предпринимателя на системного аналитика. Эти тенденции наблюдаются уже сегодня в корпорациях, занимающихся выпуском наукоемкой продукции.

Рассмотрим некоторые фрагменты функционирования этого общества. Процесс замены предпринимателя-капиталиста на специалиста по знаниям и технологиям. Знаменитая формула К. Маркса

### **Деньги - Товар - Деньги'**

с сегодняшних позиций должна быть истолкована следующим образом.

### **Деньги - Технология - Организация производства - Производство - - Товар - Организация сбыта - Сбыт - Деньги'.**

Таким образом, мы видим, что предприниматель может выступать в нескольких ролях: субсидировать деньги, организовывать производство, сбыт товара и т.д.

В постиндустриальном информационном обществе эта формула претерпевает следующее изменение:

**Деньги + информация - Знания и идеи - Технология - Организация  
производства - Товар - Новые знания + информация - Организация  
сбыта - Сбыт - Деньги' + знания + информация.**

В этом обществе более явно видим переходы:

**Знать - Уметь - Реализовать,**

где:

знать - включает научные, технические, технологические знания и идеи;

уметь (в широком смысле) - проектирование (конструирование и технология) и изготовление новых наукоемких изделий, а в узком смысле уметь - эквивалентно понятию технологии;

реализовать - организация изготовления и сбыта изделия с одновременным пополнением банком данных и знаний различных видов (теоретических и прикладных, включающих технологические, производственные, экономические и т.д.).

Таким образом, знания выступают стратегическим ресурсом для различных видов деятельности человека и производства.

В связи с увеличением роли знаний и коммуникабельности, а также все большим замещением машинами не только физического труда, но и умственного, а также с бурным развитием наукоемких технологий возрастает роль человека знаний и идей в определенной предметной области и современных технологий производства и сбыта товара. Назовем этого человека аналитиком. Так, в рассматриваемом нами обществе произойдет постепенная замена предпринимателя на аналитика. Это соответствует теории Питера Друкера (США), а также опыту работы многих компаний по производству программного обеспечения, компьютерной техники и электроники.

Одновременно, как видно из вышеизложенного, происходит частичное замещение капитала на знания, технологии и идеи. Поэтому, наряду с обычными банками, могут функционировать банки знаний, технологий и идей.

## **ИЕРАРХИЯ БАЛАНСОВ**

Перечислим основную иерархию балансов.

1. В том случае, если плановая экономика . несамодостаточна в смысле регулирования экономических процессов в обществе и в силу неучета динамики этих процессов, а рыночная экономика . также несамодостаточна в силу неучета стратегических процессов, происходящих в экономике из-за глобальной ориентации на прибыль, то возникает проблема баланса этих экономик в постиндустриальных информационных обществах.

2. Один из самых высоких уровней иерархии - баланс между развитием экосистемы и деятельностью человеческого общества.

3. Одним из важнейших в современном обществе есть баланс между совокупностью известных знаний и их воплощением в новые прогрессивные, экологически безопасные ресурсо- и энергосберегающие технологии.

4. Баланс между личностными и общественными интересами.

5. Баланс между свободой и осознанной необходимостью.

6. Баланс между получаемой прибавочной стоимостью и ее распределением внутри предприятий, обществом и личностью.

7. Баланс между макро- и микроэкономикой на основе единства ближних и дальних целей.

8. Баланс монитарной политики с социальной политикой и оплатой труда.

9. Баланс между рыночной и плановой экономикой, а также баланс между крупной монопольной экономикой (как наиболее плановой) и мелкотоварной (как наиболее рыночной).

10. Баланс оплаты труда между отдельными группами общества (юристы, врачи, программисты в США и другие категории) и изменением законодательства с целью обеспечения такого баланса.

11. Баланс между прибылями предприятий, физических, юридических лиц и средней прибылью общества.

12. Баланс между различными видами собственности.

13. Баланс экономик развитых и развивающихся государств.

14. Баланс между административными и экономическими регуляторами экономики.

15. Баланс использования ресурсов Земли и деятельности человека.

16. Баланс между спросом и предложением.

Разумеется, что этим иерархия балансов интересов и ресурсов не исчерпывается. Но и перечисленные балансы достаточны для того, чтобы вызвать определенную направленность размышлений.

Рассмотрим более подробно один из аспектов баланса между рыночной и плановой экономикой.

Как показали исследования ряда ученых [12, 13], в системах, подобных рассматриваемой, определяют отношение стохастичности к детерминированности в виде отношения

$$\gamma = \frac{H_c}{H_g},$$

где:  $H_c$  - энтропия совокупности конкурирующей экономики;

$H_g$  - энтропия совокупности детерминированной экономики.

В общем случае величина  $\gamma$  стремится к величине 1/4 ... 3/8, т.е. составляет 25% ... 37,5%. В нашем случае это означает, что для эффективного регулирования детерминистская часть, которая осуществляется за счет всех видов воздействия (экономического, административного и т.д. на всех уровнях), должна составить 75% ... 62,5%, а чисто случайная (стихийный рынок) - 25% ... 37,5%. В противном случае трудно обеспечить планируемые пропорции и виды балансов всей иерархии показателей и исключить, с одной стороны, значительное перепроизводство определенных видов товаров, а, с другой стороны, столь же значительное снижение покупательной способности населения, что позволит избежать кризисных явлений в экономике и экологических катастроф, вызванных деятельностью человечества.

Таким образом, в работе показано, что как рыночная, так и плановая экономика, с точки зрения управления, не является самодостаточной, и поэтому будущее общество будет основано на рыночно-плановой экономике с адаптивно-интеллектуальным управлением.

Прогресс этого общества будет связан прежде всего с развитием наукоемких технологий, основанных на новых знаниях, информатизации и гуманизации общества.

Первостепенную роль в этом обществе будут играть: получение, структурирование, обработка, распространение и хранение знаний, роль которых возрастет настолько, что они будут частично замещать капитал, образуя интеллектуальный капитал. Обеспечение иерархии баланса интересов природы и общества будет решающим для обеспечения целостного эволюционного развития общества. Особую роль в этом обществе приобретут информационные технологии как средство работы с информацией и знаниями.



На смену предпринимателям в этом обществе придут аналитики - люди, обладающие знаниями и умеющие их воплощать в дело.

Дом в этом постиндустриальном информационном обществе для большинства его членов станет не только местом проживания, но и местом, где человек будет отдыхать, учиться, работать и молиться.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Научно-технический прогресс: Словарь/Сост.: В.Г.Горохов, В.Ф.Халипов.-М.: Политиздат, 1987.-366с.
2. Теслер Г.С. Интенсификация процесса вычислений // Математические машины и системы -1999. -№2.- 25-37с.
3. Мешко І.М. Історія економічних вчень. Основні течії західноєвропейської та американської думки. - Київ: Вища шк., 1994.
4. Павловський М.А. Шлях України. Шлях вліво, шлях вправо - хибний шлях.- Київ: - Техніка, 1996. - 152с.
5. Политическая экономия: Учебник. / Авт.: акад. К.В.Островитянов, чл.-кор. Д.Т.Шепилов, чл.-кор. Л.А.Леонтьев и др.- М.: ГИПЛ, 1954. - 640с.
6. Шемятенков В.Г. Между стихией и планомерностью. - М.: Мысль, 1987. - 119с.
7. Морозов А.А., Яценко В.А. Интеллектуализация ЭВМ на базе нового класса нейроподобных растущих сетей. - Киев: Тираж, 1997 - 128.
8. Нейронні мережі в системах автоматизації /В.Г.Архангельський, І.М.Богаєнко, Г.Г.Грабовський, М.О.Рюмшин - Київ: Техніка, 1999. - 364с.
9. Лопатников Л.И. Популярный экономико-математический словарь. - М.: Знание, 1973. -168с.
10. Информатика в понятиях и терминах / Авт.: Г.А.Бордовский, В.А.Извозчиков, Ю.В.Исаев и др.- М.: Просвещение, 1991.- 208с.
11. Справочник-словарь терминов АСУ./Авт.: В.И.Вьюн, А.А.Кобозев, Т.А.Паничевская, Г.С.Теслер. - М.: Радио и связь, 1990.-128с.
12. Седов Е.А. Одна формула и весь мир. Книга об энтропии. - М.: Знание, 1982. - 176с.
13. Электромагнитные поля в триаде. Человек-Земля-Вселенная/Авт.: А.А.Бритков, В.И.Гвоздев, В.А.Кузаев, О.П.Спиридонов и др. // Зар. радиоэлектрон. - 1995. - № 2-3.
14. Брюхович Е.И. К вопросу информатизации общества // Математические машины и системы. - 1999.-№1.-С 123-145.
15. Павловський М.А. Макроекономіка перехідного періоду: Український контекст. -Київ: Техніка, 1999.-336с.