

**Орехов В.И.**

д-р экон. наук, профессор,  
заведующий кафедрой экономики  
и управления (базовая) АНО ВО  
«Московский институт современного  
академического образования»,  
Москва

**e-mail:** VO17VO@yandex.ru

**Орехова Т.Р.**

канд. экон. наук, профессор  
кафедры экономики и управления  
(базовая) АНО ВО «Московский  
институт современного  
академического образования»,  
Москва

**e-mail:** otr1@yandex.ru

**Orekhov V.I.**

Doctor of Economic Sciences, Pro-  
fessor, Head of the Department of  
Economics and Management (basic),  
Moscow Institute of Contemporary  
Academic Education, Moscow

**e-mail:** VO17VO@yandex.ru

**Orekhova T.R.**

Candidate of Economic Sciences, Pro-  
fessor, Department of Economics and  
Management (basic), Moscow Institute  
of Contemporary Academic Education,  
Moscow

**e-mail:** otr1@yandex.ru

## Модель роста экономики России на основе повышения производительности совокупного труда: КОГНИТИВНЫЙ ПОДХОД

**Аннотация**

В статье рассматривается категория производительности совокупного труда, создание на ее основе современной модели роста экономики России. Обозначена ключевая проблема экономической политики в условиях кризиса. Выделяются преимущества внедрения системы искусственного управленческого интеллекта и сбалансированной системы показателей. Представлена предложенная авторами графическая интерпретация трех стадий модели роста экономики, с акцентом на когнитивную составляющую исследования роста экономики. Дается авторская краткая характеристика элементов современной модели роста экономики России на основе повышения производительности труда.

**Ключевые слова:**

производительность труда, модель, искусственный управленческий интеллект, сбалансированная система показателей, модель Мальтуса.

## Growth Model of the Russian Economy on the Basis of Productivity of Aggregate Labor: a Cognitive Approach

**Abstract**

The article discusses the performance category of cumulative work on the basis of modern models of economic growth of Russia. The key problem of economic policy in conditions of crisis is determined. The advantages of introducing system of management of artificial intelligence and the balanced scorecard are given. The proposed by authors graphical interpretation of the three stages models of economic growth, with emphasis on the cognitive component of the study of economic growth is presented. The author's brief description of the elements of modern growth model of the Russian economy through increased productivity is given.

**Keywords:**

labour productivity, index, level, dynamics, factors, efficiency, development, intensity, Malthus model.

На современном этапе экономика России оказалась в зоне стагнации с реальными рисками наступления к новой полноценной рецессии [10]. По мнению многих специалистов, ее надо срочно спасать от экономического кризиса и даже криза, в связи с чем возникает достаточное число спасительных идей, моделей, концепций и парадигм, авторство которых часто принадлежит очень авторитетным ученым. Среди них С.Ю. Глазьев, Е.Г. Ясин, В.И. Звоников и др.

В современных условиях предприятия планируют стратегию своей деятельности, отвечающую новым реалиям и перспективам долгосрочного развития страны [10, 11]. Субъекты хозяйствования сталкиваются с системными проблемами, влияющими

на снижение производительности труда, — низкий спрос на инновационную продукцию, финансово-экономические факторы, связанные с недостатком собственных средств для расширения и обновления основных фондов, высокая стоимость нововведений, экономические риски и длительные сроки окупаемости.

С точки зрения производительности следует рассматривать организацию в различных аспектах ее функционирования, во взаимосвязи и взаимозависимости ее компонентов.

Исходя из отмеченных особенностей производительность организации может быть представлена своеобразной моделью — треугольником производительности экономической системы (рис. 1).



Рис. 1 . Производительность экономической системы

Эффективность оптимально функционирующей экономической системы определяется тремя составляющими – ценами, зарплатой и производительностью труда. При этом рост производительности труда должен опережать рост заработной платы. В противном случае это ведет к «проеданию» экономики. Эффективность труда может рассматриваться в экономической науке как самостоятельная категория. В условиях рыночной экономики, как считает *Гречникова С.В.*, следует отказаться от термина «производственная эффективность» [3]. Развитие конкурентоспособной промышленности требует соответствующих современным экономи-

ческим условиям инструментов управления. Одним из таких инструментов является управление производительностью труда. Использование именно этого показателя позволяет добиться устойчивости на рынке.

Основным источником увеличения ВВП является производственная сфера, именно там создаются богатства страны. Вокруг производства сосредоточены интересы государства, собственника, служащего, рабочего, сконцентрирована техника, от результатов его деятельности зависит как развитие государства в целом, так и полное удовлетворение потребностей населения. Управление представляет собой процесс планирования, организации, мотивации и контроля, необходимый для формулирования и достижения целей организации [8, с. 51–75].

Ключевой проблемой экономической политики является согласование мер по преодолению кризиса со стратегическими задачами социально-экономического развития. Использование в организациях искусственного управленческого интеллекта (ИУИ) приводит к появлению новой организационной культуры, формированию более целесообразной модели поведения и новых взаимоотношений в коллективе. Исследованием и внедрением данного направления, усиленного разработанной рациональной моделью трудовых отношений (РМТО) для повышения производительности труда, занимается профессор В.И. Бовыкин [1].

Таблица 1

**Преимущества внедрения системы искусственного управленческого интеллекта и сбалансированной системы показателей**

Преимущества	
Система искусственного управленческого интеллекта	Сбалансированная система показателей
Повышается дисциплина и исполнительность всего интеллектуального персонала	Увеличивается скорость прохождения информации, все процессы становятся прозрачными
Приказы и распоряжения исполняются точно и в установленные сроки	Процесс управления многократно упрощается, у руководителя освобождается время для решения стратегических задач компании
Весь коллектив начинает мыслить в одном направлении – повышение эффективности деятельности предприятия	Открываются возможности для успешного внедрения всех остальных новаций в управлении, модернизации оборудования и инновационных технологий
Наблюдается поступательный рост производительности совокупного труда и его качества	Постоянно измеряется, анализируется и оптимизируется эффективность деятельности всей организации
Повышается мотивация сотрудников к труду	Информация доступная для сотрудников организации на всех уровнях
Формируется новая когнитивная организационная культура	Наличие обратной связи по всем направлениям стратегии организации
Издержки сокращаются	
Прибыль увеличивается	

Внедрение системы искусственного управленческого интеллекта и сбалансированной системы показателей занимает от 6 месяцев для небольших организаций до года и более для предприятий с многотысячными коллективами. В это время требуется не только внедрить эти модели, но и адаптировать их к специфике предприятия, т.е. провести индивидуальную настройку. Одновременно происходит реорганизация системы управления организацией, она становится более ориентированной на текущие потребности предприятия и потенциал его будущего роста [6]. Преимущества внедрения предложенных систем в организациях представлены в табл. 1.

Чтобы повысить производительность труда и конкурентоспособность российских компаний, особенно в кризисный, рецессионный период, весь коллектив каждой организации должен мыслить в одном направлении – повышения её эффективности, а этого можно добиться путем внедрения современных систем управления [2]. Управление производительностью труда представляет собой процесс мотивации персонала, планирования, организации, мотивации и контроля за конкретными ресурсами на всех этапах жизненного цикла продукта, позволяющий обеспечить согласованность целей и действий всех подразделений предприятия, направленных на достижение результата рациональной деятельности работников, выраженного через количество и качество продукции, выпущенной ими в единицу времени [7, с. 97–102]. В большинстве случаев умножения прибыли за счет увеличения производительности труда добиться гораздо легче, нежели за счет наращивания объемов сбыта или контроля над издержками [9].

Полезной моделью исследования роста экономики на базе повышения производительности труда может служить подход, построенный на аналогии с методом исследования точки безубыточности (*Break-even Point Analysis, BEP Analysis*) который, как известно, позволяет определить объем производства (в нашем случае это уровень производительности труда), который покрывает издержки, связанные с этим производством.

1. Определение переменных для построения модели:

- а) наименование и объем производства продуктов,
- б) удельный расход ресурсов в разрезе продуктов,
- в) валовые затраты по периодам наблюдения,
- г) переменные затраты.

2. Оценка заданных переменных.

3. Определение законов распределения маржинального дохода по каждому продукту и анализ условий достижения зоны безубыточности.

4. Оценка суммы постоянных затрат и параметров ее распределения, выбирается база распределения постоянных затрат по продуктам.

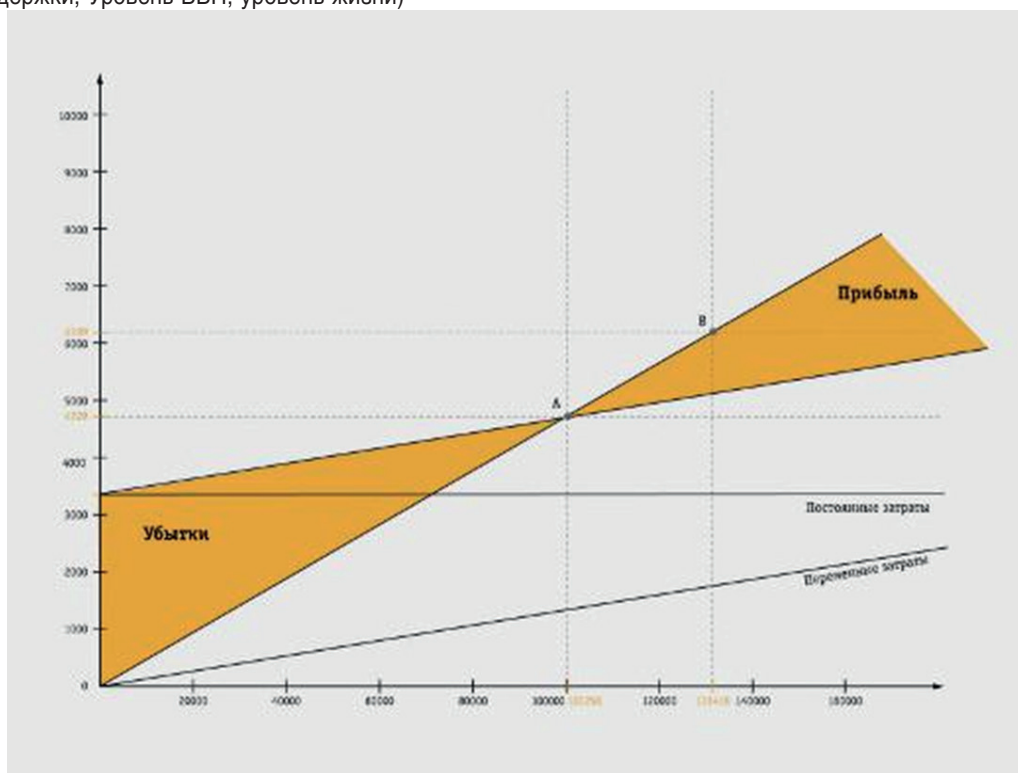
Так определяются необходимые производственные мощности. Данную точку иногда называют точкой рентабельности, или мертвой точкой, показывая тем самым, что это граница двух сред: прибыльным и убыточным производством (рис. 2), рентабельности и нерентабельности. Для наглядности воспользуемся графической интерпретацией данного анализа [15, 16]. Если мы сделаем допущение, что в производственном процессе число работников сохраняется постоянным, а производительность труда растет линейно, на оси абсцисс будем откладывать значения производительности труда, а по оси ординат, как и в аналоге значения издержек и доходов, тогда точка пересечения линий общих издержек и финансового результата от реализации или капитализации будет показывать уровень производительности труда, с которого начинается экономический рост за счет увеличения производительности труда в рассматриваемой экономической системе.

Тогда заштрихованные области справа и слева от точки рентабельности будут соответственно означать рост (синергию) и деградацию (энтропию). На рис. 2. представлена графическая интерпретация модели исследования роста экономики. Порядок построения математической модели (расчетов) в данном случае аналогичен рассмотренной выше. Предлагаемый подход позволит наиболее эффективно управлять процессом роста производительности труда и трансформировать этот рост в возрождение экономики России.

Краткая характеристика ключевых элементов модели:

- на графической модели можно горизонтально анализировать динамику показателей трех временных периодов: прошлого времени (опыт отечественный и зарубежный), настоящего времени (поддержание достигнутого уровня и создание условий для роста производительности труда, конкурентоспособности), будущего периода (проблемы стратегического развития национальной экономики);
- исследуем соответствующие вышеназванным периодам достигнутые результаты (прибыль–убыток, синергия–энтропия, рост – падение производительности труда, ВВП и т.п.);

P(Доходы, издержки, Уровень ВВП, уровень жизни)



Q(Количество продукции, Производительность труда, Время)

Рис. 2. Графическая интерпретация модели исследования роста экономики

- для удобства анализа принимаем условие пропорционального роста производительности труда, ВВП, уровня жизни. Таким образом, при ликвидации официально признанного отставания нашего уровня производительности труда в 4 и более раз от развитых стран, соответственно ВВП и уровень жизни вырастут во столько же раз.

Важное значение имеет влияние когнитивных технологий на развитие производительности совокупного труда. Выполненные в МИСАО научные исследования и опыт внедрения показали, что историческим шансом для экономики России (рис. 3) является применение предлагаемой нами модели. При этом предусматривается три стадии роста экономики (рис. 3, 4, 5), а акцент нужно делать на когнитивную составляющую (рис. 6).

На рост производительности труда влияют синергетические эффекты, причиной возникновения которых является когнитивный рычаг, с помощью которого производительные силы создают когнитивный объем производства, а рыночные силы — когнитивный объем продаж. 7.7. Таким образом,

когнитивный объем производства  $Q_{ип}$  можно представить как сочетание двух эффектов (см. рис. 6).

Современная антикризисная модель роста экономики России должна включать ряд составляющих.

1. Смена экономической парадигмы, стоящей сегодня преимущественно на страже богатых, силы, капитала, на социально ориентированную, защищающую интересы, в первую очередь, бедных, затем среднего класса и только потом богатых (лечить надо больных и бедных, помогать надо слабым, создавать и увеличивать капитал надо там, где его нет или мало...).

2. Основная энергия роста национальной экономики должна черпаться на когнитивном уровне, в области нематериальных активов, к которым относятся корпоративная культура, знания, сознательность, гордость мастерством, лидерство, конкурентоспособность, искусственный управленческий интеллект и т.п.

3. Постоянство цели и постепенный перевод общества потребления в общество созидания путем мотивации, роста возможностей, улучшения социального климата.

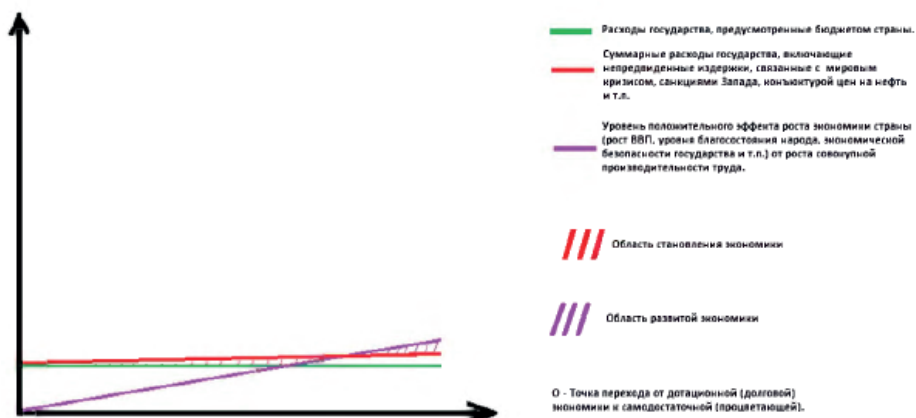


Рис. 3. Становление «когнитивной экономики»

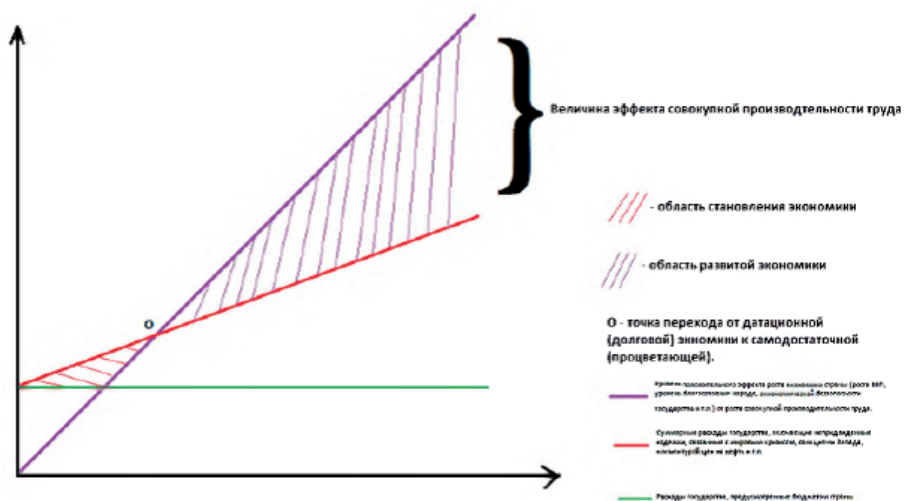


Рис. 4. Рост «когнитивной экономики»

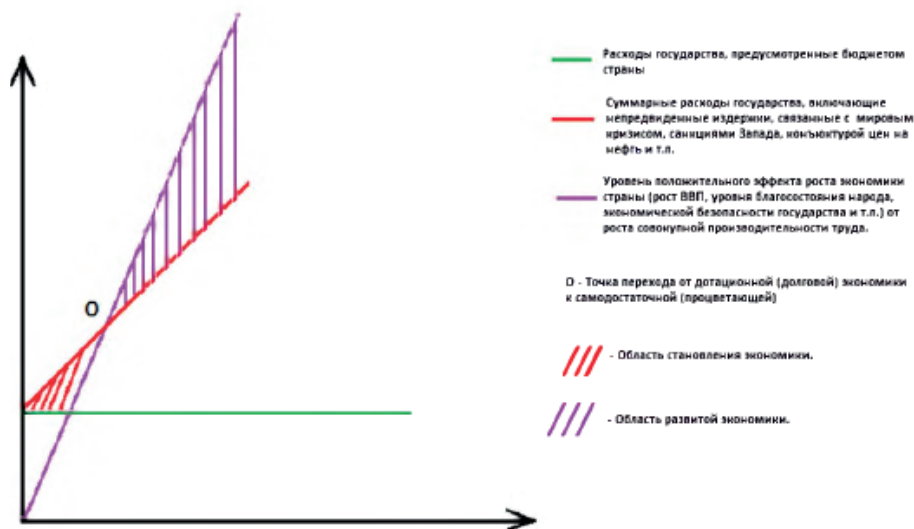


Рис. 5. Развитие «когнитивной экономики»

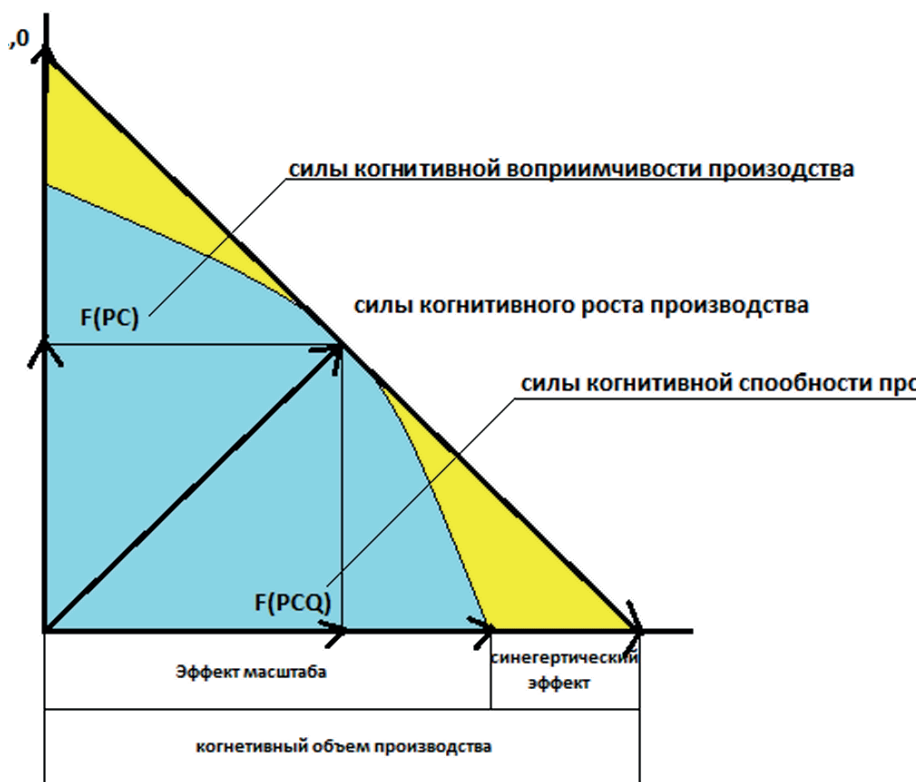


Рис. 6. Два эффекта в одном когнитивном объеме

4. Тотальная вовлеченность большинства, широкая кампания обучения современным методам управления экономическими системами, принятие управленческих решений специалистами.

Важным элементом в системе повышения производительности труда является человеческий ресурс, т.е персонал хозяйствующего субъекта. Требования к инновационной оценке компетенций менеджера по персоналу, с точки зрения когнитивного подхода к данному процессу:

- Управлять обеспечением роста производительности совокупного труда и сертификацией профессиональной квалификации персонала организации, включая когнитивный подход.
- Управлять совершенствованием процесса системы наукоемкого совокупного труда.
- Управлять повышением качества совокупного труда на основе использования когнитивных технологий управления.
- Управлять влиянием синергетического эффекта на повышение производительности совокупного труда.
- Совершенствование организации управления, труда и производства.
- Управлять ростом производительности совокупного труда до оптимального размера уровня специализации, кооперирования и комбинирования.
- Управлять внедрением ресурсосберегающих технологий.
- Управлять процессом использования трудосберегающей техники и технологии.
- Управлять влиянием синергетического эффекта на сбалансированную систему показателей оценки труда персонала.
- Управлять системой финансового учета как важнейшего элемента в инфраструктуре производства (включая бухгалтерский и налоговый учет и другие виды учета).
- Управлять системой внутреннего контроля персонала в сфере ПОД/ФТ на предприятии.
- Управлять нормативно-правовым обеспечением процедур сертификации профессиональной квалификации.
- Принимать участие в совершенствовании методики оценки персонала при сертификации профессиональной квалификации.
- Внедрять практические приемы центров сертификации квалификации при ее проведении.

- Управлять процедурой сертификации квалификации на основе когнитивных технологий управления.
- Управлять влиянием синергетического эффекта на повышение конкурентоспособности использования трудовых ресурсов при сертификации квалификации.
- Управлять влиянием синергетического эффекта на сбалансированную систему показателей как инструмента оценки при сертификации квалификации.

Любое предприятие существует не только ради повышения прибыли. В современных условиях (инфляция, рецессия, мировой экономический кризис) прибыль не может быть надежным ориентиром устойчивой работы предприятия в долговременной перспективе. Управление на основе производи-

тельности труда позволяет оценивать состояние дел с поправкой на негативные процессы. Ориентация на рост производительности труда позволяет сместить акценты с оценки текущего состояния производства на оценку его состояния в стратегической перспективе, что дает ему возможность занять достойное место на рынке среди множества конкурентов [4]. Но самый существенный, на наш взгляд, факт, что рост производительности труда влечет практически пропорциональный рост ВВП и благосостояния населения страны. Чтобы мы жили более достойно и в более богатой стране, необходимо решить проблемы роста производительности труда, создав соответствующее ведомство (Министерства труда), включив показатели отчетности о росте производительности труда в число обязательных, наравне с бухгалтерской отчетностью, разработав систему мотивации.

## Литература

1. Бovyкин В.И. Философия искусственного интеллекта: проблемы терминологии и методологии // Философия и культура. – 2012. – № 8 (56). – С. 95–105.
2. Бурцева К.Ю. Современные инструменты управления персоналом, предприятием, производительностью труда // Вектор науки ТГУ. – 2012. – № 4 (22). С. 223–228.
3. Гречникова С.В., Ермаков Г.П. Совершенствование системы оценки экономической эффективности труда в условиях трансформирующейся экономики // Российское предпринимательство. – 2011. – № 1 Вып. 1 (175). – С. 38–42.
4. Емец Э.В. Управление производительностью труда – основа конкурентоспособной промышленности // Экономика. – 2009. – № 11. – С. 112–116.
5. Звонников В.И., Кибанов А.Я. Профессиональный стандарт менеджера по управлению персоналом – от требований работодателей к результатам обучения 2014. – №11. – С. 2–8.
6. Звонников В.И., Писарева О.М. Интеллектуальный менеджмент: новые подходы к подготовке управленческих кадров для экономических знаний // Высшее образование сегодня, №1, 2011 г., с.13–18
7. Математические модели в экономике: учебное пособие / И.А. Печерских, А.Г. Семенов; Кемеровский технологический институт пищевой промышленности. – Кемерово, 2011. 191 с.
8. Орехов В.И., Балдин К.В., Орехова Т.Р. Антикризисное управление М.:ИНФРА-М, 2013, 268 с.
9. Орехов В.И., Тихомирова О.А., Орехова Т.Р., Селиванова М.В. М Аудит.: МОДЭК, 2010, 432 с.
10. Орехов В.И., Орехова Т.Р. Карагодина О.В. Практико-ориентированные подходы к разработке и оценке современной модели роста экономики России. Монография, М.:ИНФРА-М, 2013, 84 с.
11. Орехов В.И., Орехова Т.Р. Карагодина О.В. Антикризисная модель современной модели роста современной экономики Монография, М.:ИНФРА-М, 2013, 111 с.

## References

1. Bovykin V.I. Philosophy of artificial intellect: the problems of terminology and methodology. Philosophy and culture. 2012, I. 8(56), pp. 95–105.
2. Burtsev K.Y. Modern tools of personnel management, enterprise, labour productivity. Vector science TSU, I. 4 (22), 2012 pp. 223–228.
3. Grechnikov S.V., Ermakov G.P. improving the system of evaluation of economic efficiency of labor in conditions of the transforming economy. Journal of Russian entrepreneurship. 2011, I. 1, Vol. 1 (175), pp. 38–42.
4. Emets E.V. Management productivity – the basis of competitive industry. Economics. 2009, I. 11, pp. 112–116.
5. Zvonnikov V.I., J.A. Kibanov Professional standard of a Manager in personnel management from requirements of employers to learning outcomes. 2014, I. 11, pp. 2–8.
6. Zvonnikov V.I. Pisareva O.M. Smart management: new approaches to management training for economic knowledge. A College education in today, 2011, I. 1, pp. 13–18.
7. Pecherskaya I.A., Semenov A.G. Mathematical models in Economics; Kemerovo technological Institute of food industry. Kemerovo, 2011. 191 p.
8. Orekhov V.I. Baldin K.V., Orekhova T.R. Crisis management, Moscow, INFRA-M Publ., 2013, p. 268.
9. Orekhov V.I. Orekhova T.R., Tihomirova O., T. R., Selivanova, M.V. Audit. MODAK Publ., 2010, p. 432.
10. Orekhov V.I., Orekhova T.V. Karagodina O.R. Practice-oriented approaches to the design and evaluation of contemporary growth models of the Russian economy. Moscow, INFRA-M Publ., 2013, p. 84.
11. Orekhov V.I. Orekhova T.V. Karagodina O.R. anti-Crisis model of the modern model of growth in a modern economy. Moscow, INFRA-M Publ., 2013, p. 111.
12. Orekhov V.I. Orekhova T.R., karagodina O.V. Cognitive economy. Publishing Palmarium Academic Publishing, OmniScriptum & Co. KG Palmarium M. A. Авностисacademic is a trademark

12. Орехов В.И., Орехова Т.Р., Карагодина О.В. Когнитивная экономика. Монография. Publishing Palmarium Academic Publishing, OmniScriptum & Co. KG Palmarium M.A. Авностисадемик is a trademark of: OmniScriptum GmbH & Co. KG Heinrich-Bocking-Str. 6-8 - 66121, Saarbrücken, Germany [www.palmarium-publishing.ru](http://www.palmarium-publishing.ru) ISBN 978-3-659-60009-8, 168 с.
13. Орехова Т.Р. Производительность совокупного труда: когнитивный подход.. Монография. LAMBERT Academic Publishing, OmniScriptum & Co. KG Palmarium M.A. Авностисадемик is a trademark of: OmniScriptum GmbH & Co. KG Heinrich-Bocking-Str. 6-8 - 66121, Saarbrücken, Germany [www.palmarium-publishing.ru](http://www.palmarium-publishing.ru) ISBN 978-3-659-695559-5, 2015, 309 с.
14. Оценка качества результатов при аттестации (компетентностный подход) / В.И. Звонников, М.Б. Челышкова. – М.: Логос, 2012. – 279 с.
15. <http://www.webeconomy.ru/>
16. [http://www.glazev.ru/econom\\_polit/269/](http://www.glazev.ru/econom_polit/269/)
- of: OmniScriptum GmbH & Co. KG Heinrich-Bocking-Str. A 6-8 66121, Saarbrücken, Germany [www.palmarium-publishing.ru](http://www.palmarium-publishing.ru) ISBN 978-3-659-60009-8, 168 p.
13. Smith, T.R. Performance of aggregate labor: a cognitive approach.. Monograph. LAMBERT Academic Publishing, OmniScriptum & Co. KG Palmarium M. A. Авностисадемик is a trademark of: OmniScriptum GmbH & Co. KG Heinrich-Bocking-Str. A 6-8 66121, Saarbrücken, Germany [www.palmarium-publishing.ru](http://www.palmarium-publishing.ru) ISBN 978-3-659-695559-5, 2015, p. 309.
14. Quality assessment results for certification (competency approach): V. I. Zvonnikov, M. B. Chelyshkova. Berlin: Springer, 2012, p. 279.
15. Available at: <http://www.webeconomy.ru/>
16. Available at: [http://www.glazev.ru/econom\\_polit/269/](http://www.glazev.ru/econom_polit/269/)