

**БУЦЬ В. И.**  
**СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ**  
**РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕМ**

*УДК 338.24.01, ВАК 5.2.6, ГРНТИ 06.39.21*

Современные технологии управления  
 ресурсосбережением

Modern technologies of resource  
 saving management

**В. И. Буць**

**U. Buts**

Учреждение образования  
 «Белорусская государственная  
 сельскохозяйственная академия»

Educational institution  
 «Belarusian State  
 Agricultural Academy»

*На основе разработанной автором концепции управления ресурсосбережением, в статье представлены технологии этого процесса. Разработана классификация технологий. Выявлена необходимость их совершенствования в условиях цифровизации агропромышленного производства.*

*Based on the resource-saving management concept developed by the author, the article presents the technologies of this process. A classification of technologies has been developed. The necessity of their improvement in the conditions of digitalization of agro-industrial production is revealed.*

**Ключевые слова:** управление, ресурсосбережение, агропромышленное производство, технологии, цифровизация

**Keywords:** management, resource conservation, agro-industrial production, technologies, digitalization

### **Введение**

В условиях роста неопределенности экономики и появления новых задач государственного регулирования рыночной экономики первостепенное значение для управления ресурсосбережением приобретает поиск инструментов и технологий, а также построение новых моделей управления ресурсосберегающими процессами, которые в условиях ограниченной ликвидности обеспечивают устойчивость и эффективность агропромышленного производства.

### **Теоретический анализ**

С целью совершенствования теории ресурсосбережения выделены подходы к управлению воспроизводственным процессом в рамках основных концепций, а в связи с практической необходимостью перехода органов государственного управления от административного планирования к индикативному, нами предлагается проанализировать концепцию конкурентного планирования М. Алле, так как она в наибольшей степени отражает особенности белорусской модели смешанной экономики, отличающейся сочетанием государственного и

рыночного регулирования. Сущность концепции конкурентного планирования, предложенного М. Алле (1988 г.) в том, что план и рынок им воспринимаются не как два альтернативных инструмента реализации одной и той же функции управления экономикой, а как инструменты, выполняющие различные функции. Роль рынка, согласно его исследованиям, непрерывно корректировать состояние экономики в зависимости от колебаний спроса и предложения товаров и услуг. Роль плана состоит в том, чтобы за пределами возможностей рынка – предлагать общий взгляд на экономическое развитие, помогая людям выбирать линию поведения [1, с. 138-139].

Однако нами установлено, что теория оптимальной эффективности М. Алле не дает возможности разработать эффективные экономические рычаги ресурсосбережения на микроэкономическом уровне в современных условиях бюджетных ограничений коммерческих организаций, а лишь определяет принципы рыночного распределения экономических ресурсов, прежде всего инвестиций, на макроэкономическом уровне на основе механизма конкуренции [2, с.92-94; 3, с. 3-11].

Для оживления инвестиционной деятельности возможно применение инструментов неолиберальной концепции управления экономией ресурсов на макро-, мезо- и микроэкономическом уровнях, наиболее известными представителями которой являются Ф. Хайек, В. Ойкен, Л. Эрхард, представители Чикагской школы неолиберализма, в частности М. Фридмен, и др. (20-80-е годы XX столетия) [7, 9, 10, 11].

Родоначальником неолиберализма считается Л. Мизес (1881-1973 гг.). По мнению Л. Мизеса, именно частная собственность является необходимым реквизитом цивилизации и материального благосостояния, а ее социальная функция заключается в том, что она способствует оптимальному использованию ресурсов и обеспечивает суверенитет потребителей. В отличие от Л. Мизеса суть концепции В. Ойкена, можно сформулировать в положении «правовое государство может быть реализовано в полном объеме только там, где наряду с его государственно-правовым порядком претворен в жизнь адекватный экономический порядок» [6, с. 249].

Однако, следует отметить, что современная корпоративная модель рыночной экономики, распространенная в большинстве развитых стран мира, при реализации принципов неолиберализма приводит к концентрации финансовых ресурсов у незначительной общественной прослойки и их изъятию из реального сектора экономики. Приемлемой для практического использования на микроэкономическом уровне является концепция бережливого производства Д. Хоббса, направленная на устранение потерь и оптимизацию бизнес-процессов: от этапа разработки продукта, производства и до взаимодействия с поставщиками и клиентами. Менеджмент бережливого производства максимально ориентирован на выявление потребностей рынка и создание максимальной ценности для клиента при минимальных затратах ресурсов: человеческих усилий, оборудования, времени, производственных площадей и других составляющих ресурсного потенциала [12, с. 19-27].

Из вышеизложенного следует, что использование экономических ресурсов эффективно, если работники в процессе производства товаров и услуг исключают операции, не добавляющие потребительской ценности.

### Методика

Приведенная характеристика теоретических концепций управления ресурсосбережением показывает, что использование теоретических положений на практике зависит от объекта управления. Известно, что приёмы, порядок, регламент выполнения процесса составляют технологию управления. На основе проведенного нами анализа обобщены основные технологии применимые для управления ресурсосбережением в агропромышленном производстве (рисунок 1) и сделано теоретическое обоснование возможностей их использования для экономических объектов и процессов:

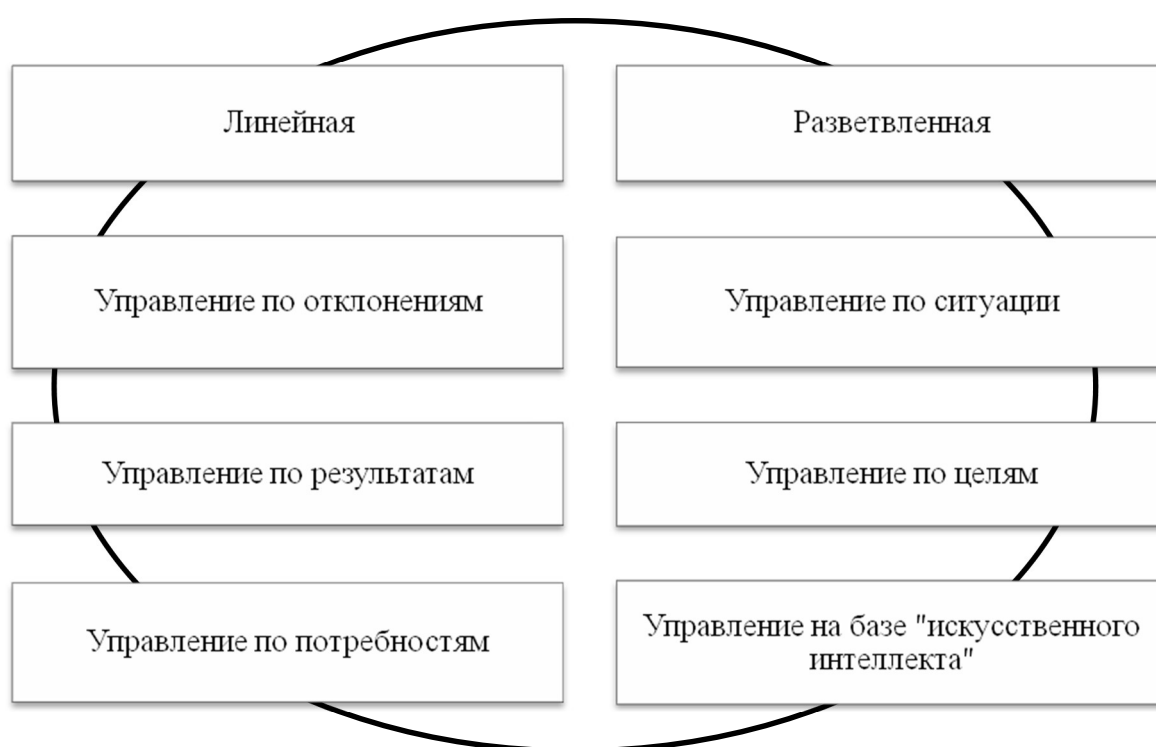


Рисунок 1. Типы базовых технологий управления ресурсосбережением

Примечание: составлено по материалам исследований [4, с.155-158; 5, с.34-35; 8].

Сущность предлагаемых технологий управления, представленных на рисунке 1, применительно к процессам и объектам ресурсосбережения заключается в следующих новых элементах, реализующих на практике концептуальное развитие теории и методологии: процессная технология управления ресурсосбережением в агропромышленном производстве, основанная на ресурсосберегающих программах, плане и стратегии управления охватывающих уровень от регионального агропромышленного комплекса до отдельной организации; вариантная технология, которую предлагается применять в случае невозможности определения конечной цели управления ресурсосбережением в агропромышленном производстве, имеющая в наличии

множество целей; технология управления по изменениям параметров ресурсосберегающей системе, которая основана на использовании индикаторов и регуляторов управления ресурсосбережением; имитационная технология управления на базе имитационных моделей параметров системы управления ресурсосбережением и оптимизации ее основных параметров; технология управления по системе основных критериев ресурсосбережения, которая базируется на их комплексной оптимизации; технология управления по ключевым показателям управления ресурсосбережением в агропромышленном производстве, сущность которой в использовании градации ресурсосберегающих факторов, оценке веса каждого из них в формировании ключевых показателей деятельности ресурсосберегающей системы; технология управления в соответствии с динамикой параметров спроса и экономического интереса субъектов ресурсосберегающей системы, лежащих в основе построения концептуальной модели и организационно-экономического механизма управления ресурсосбережением на уровне регионального агропромышленного комплекса; управление на основе поиска ресурсосберегающих решений, которое базируется при полной ясности всех задач, так как в этом случае алгоритм управленческого процесса отталкивается от задач к цели системы управления ресурсосбережением в агропромышленном производстве; технология, в качестве материально-технической базы которой выступают системы поддержки управленческих решений, например, нейросетевые модели и системы «искусственного интеллекта», что требует развитого информационного обеспечения, а также достаточной эффективности компьютеризированных систем управления в агропромышленном производстве, что характерно для отраслей овощеводства защищенного грунта, птицеводства, рыбководства с замкнутым производственным циклом. Новеллизация предлагаемой теоретической разработки состоит в конкретизации требований различных технологий управления применительно к объектам и процессам управления ресурсосбережением в агропромышленном производстве. Практическая значимость предложенной характеристики технологий управления ресурсосбережением состоит в возможности более детального учета их особенностей при построении экономической модели и механизма функционирования ресурсосберегающего объекта или процесса. В этой связи важным является теоретическое обоснование выбора оценочного критерия.

### **Экспериментальная часть**

Исследования показывают, что целевые функции разных классов оценочных критериев при многокритериальном моделировании ресурсосбережения необходимо согласовать по рангу приоритетности в процессе моделирования. Среднесрочные и долгосрочные целевые функции выступают основой формирования ресурсосберегающей стратегии регионального агропромышленного комплекса и создадут «фон», на котором будут реализоваться краткосрочные цели, не противоречащие ей. Ресурсосберегающая политика отличается набором инструментов, реализующих ресурсосберегающую стратегию. Если направляющий экономический «фон»

отсутствует, то совокупность краткосрочных целей образует хаотическое множество противоречивых целевых установок, реализация которых неизбежно приводит к внутрисистемным противоречиям. Тогда эти противоречия и антагонизмы регулируются внутрисистемными столкновениями, что, в свою очередь, ведет к повышению неустойчивости системы ресурсосбережения и может иметь своим итогом кризисные явления в экономике и в агропромышленном комплексе, в частности.

### Результат

Таким образом, согласно аргументам, приведенным выше, в агропромышленном производстве могут использоваться содержательные и искусственные классификации критериев управления ресурсосбережением. Первые нами предлагается строить по критериям, отражающим сущностные и содержательные признаки управления. Они зависят от уровня знаний исследователя, конкретных целей и условий его проведения. Вторые построены на несущественных признаках, но могут быть полезны при формировании системы ресурсосберегающих мероприятий. При построении моделей управления ресурсосбережением предлагается также использовать однокритериальные и многокритериальные подходы. Особым вариантом классификации является типология – группировка оценочных критериев управления ресурсосбережением на основе их подобия некоторому образцу, который именуется типом, эталоном, или идеальным образом. Ее преимущество в том, что здесь каждое явление в большей или меньшей степени приближается к одному из эталонов управления ресурсосбережением. Отличие предлагаемой типологии критериев ресурсосбережения от традиционных подходов в том, что она допускает существование таких явлений, которые не соответствуют ни одному из выделенных типов. Ее методическое значение в роли первоначальной операции любых систематизаций в управлении ресурсосбережением. *Сущность предметообразующих критериев* в их порождении структурными элементами ресурсосбережения, образующих предмет управления ресурсосберегающим процессом. Таковыми могут быть функциональные экономические связи, экономические отношения (прежде всего понимаемые как отношения присвоения ресурсов и их излишков), институты ресурсосбережения. Соответственно ресурсосберегающие системы предлагается разделять на: функциональные, поведенческие и институциональные. *Сущность содержательных критериев* в том, что они основаны на выделении ключевых содержательных сторон ресурсосберегающей системы. Среди них: способ соединения субъекта и объекта управления ресурсосбережением (способ координации ресурсосберегающей деятельности); роль организационного фактора, степень развития инновационных, агроиндустриальных и экономических начал и другие. *Объемные и динамические критерии* характеризуют сложность ресурсосберегающей системы и ее изменчивость. Среди них: однородность или разнородность, статичность или динамичность. В соответствии с данным критерием ресурсосберегающие системы могут быть разделены на «чистые» и «смешанные», статичные эволюционно

развивающиеся. *Сущность социальных критериев безопасности* заключается в их свойстве обеспечения устойчивости ресурсосберегающих систем. Например, идеология и культура ресурсосбережения, социальные институты ресурсосбережения и другие. Критерии мотивации способствуют порождению и обеспечению социальных мотивов и стимулов к ресурсосбережению. Например, социальные установки в коллективе к ресурсосберегающей деятельности; культивируемые в обществе социальные ценности к хозяйственному и бережному отношению к использованию ресурсов (немецкий и швейцарский опыт). Критерии реализации способностей выступают методической основой оценки кадров управления. Этот тип критериев напрямую связан с реализацией концепции динамических способностей в функционировании системы управления ресурсосбережением. Поскольку ресурсосберегающая система включает также экологический аспект, нами выделены типы экологических критериев. *Сущность критериев ущербности* в процессе ресурсосбережения в том, что они отражают комплексную оценку снижения ущерба окружающей среде в случае реализации программы ресурсосбережения. Например, оценка ущерба загрязнения водных и почвенных ресурсов в агропромышленном производстве. *Сущность критериев бюджетозатратности* заключается в оценке бюджетных затрат, связанных с охраной окружающей среды и здоровья человека и их экономией при реализации стратегии ресурсосбережения в агропромышленном производстве. *Суть критериев экологической ценности* в установлении целесообразности сбережения тех или иных ресурсов для сохранения целостности природной среды, сохранения редких видов растений и животных.

### **Заключение**

Таким образом, на основании проведенных нами исследований, можно сделать следующие выводы. Принцип вклада, положенный в основу критериев эффективности управления ресурсосбережением, означает, что стоимость любого отдельного элемента (составной части) экономических ресурсов зависит от величины его вклада в общую стоимость или размеров ее уменьшения при его отсутствии. Следует иметь в виду, что вклад – это добавление к стоимости имущества организации в целом, которое обеспечивается привнесением нового элемента, а не фактические затраты на этот элемент. Некоторые элементы (факторы) увеличивают стоимость на большую величину, чем затраты на их создание. Особенностью предлагаемых технологий и типологии критериев управления ресурсосбережением, является дополнение традиционной классификации элементами структурирования основных целевых установок в управлении ресурсосбережением агропромышленного производства (ранжирование отдельных групп критериев и характеризующих их показателей с точки зрения полезности в управлении ресурсосбережением).

## Список использованных источников и литературы

1. Алле М. Условия эффективности в экономике / М. Алле, пер. с франц. Л. Б. Азимова, А. В. Белянина, И. А. Егорова, Н. М. Калмыковой – М.: Научно-издательский центр «Наука для общества», 1998. – 304 с.
2. Буць В. И. Экономическая оценка структуры и эффективности государственной поддержки инвестиционной деятельности в АПК Беларуси / Лю Хо, В. И. Буць // Материалы III международной научно-практической конференции: Информационная среда и ее особенности на современном этапе развития мировой цивилизации. – Саратов: Институт управления и социально-экономического развития, Саратовский государственный технический университет, Richland College (Даллас, США); Издательство ЦПМ «Академия бизнеса», 2013. – С. 92-94.
3. Буць В. И. Сценарное прогнозирование инвестиционной привлекательности административного района в контексте ресурсосберегающего развития / В. И. Буць // Сборник научных трудов "Проблемы экономики" / Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, Учреждение образования "Белорусская государственная сельскохозяйственная академия". – Горки : БГСХА, 2022. – № 1 (34). – С. 3-11
4. Буць В. И. Концепция динамических способностей в аграрном образовании / В. И. Буць // Аграрное образование и наука для агропромышленного комплекса : материалы республиканской научно-практической конференции. Белорусская агропромышленная неделя БЕЛАГРО-2022. Индустриальный парк "Великий камень", 9 июня 2022 г. / Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, Главное управление образования, науки и кадровой политики, УО "Белорусская государственная сельскохозяйственная академия", УО "Белорусский государственный аграрный технический университет", УО "Витебская государственная академия ветеринарной медицины", УО "Гродненский государственный аграрный университет". – Горки : БГСХА, 2022. – С. 155-158
5. Буць В.И. Пирамида ресурсосбережения: аспекты процесса / В. Буць. - Текст : непосредственный // Повышение эффективности крупнотоварного производства и предпринимательства в новых условиях хозяйствования : материалы XIV Международной научно-практической конференции, посвященной 65-летию Института системных исследований в АПК НАН Беларуси, Минск, 14-15 октября 2021 г. / Республиканское научное унитарное предприятие "Институт системных исследований в АПК Национальной академии наук Беларуси". - Минск : Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2022. – С. 34-35
6. Мизес Л. Человеческая деятельность: Трактат по экономической теории / Л. Мизес. 2-е испр. изд. – Челябинск: Социум, 2005. – 878 с.
7. Ойкен В. Основы национальной экономики / В. Ойкен; пер. В. П. Гутника, В. И. Рубцова, А. Ю. Чепуренко. – М.: Директмедиа Паблишинг, 2008. – 335 с.
8. Применение математических методов в управлении АПК Беларуси и России : монография / Светлов Н. М., Буць В. И., Карачевская Е. В. [и др.] ; под

научной редакцией Светлов Н. М., Буць В. И. ; Российская академия наук, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Центральный экономико-математический институт РАН. – Москва : ЦЭМИ РАН, 2020. – 176 с.

9. Фридман М. Капитализм и свобода / М. Фридман; пер. с англ. В. Козловского – М. : Новое издательство, 2006. – 240 с.

10. Хайек, Ф. А. Дорога к рабству / Ф. А. Хайек : пер.с англ.; предисл. Н. Я. Петракова. – М.: Экономика, 1992. – 176 с.

11. Хайек Ф. Индивидуализм и экономический порядок / Ф. Хайек. – М. : Изограф, 2000. – 256 с.

12. Хоббс Д. П. Внедрение бережливого производства: практическое рук. по оптимизации бизнеса / Деннис П. Хоббс; пер. с англ. П. В. Гомолко (гл.1-3), А. Г. Петкевич; науч.ред. Д. В. Середа. – Минск: Гревцов Паблицер, 2007. – 352 с.

### List of references

1. Alle M. Usloviya effektivnosti v ekonomike / M. Alle, per. s franc. L. B. Azimova, A. V. Belyanina, I. A. Egorova, N. M. Kalmykovej – М.: Nauchno-izdatel'skij centr «Nauka dlya obshchestva», 1998. – 304 s.

2. Buc' V. I. Ekonomicheskaya ocenka struktury i effektivnosti gosudarstvennoj podderzhki investicionnoj deyatel'nosti v APK Belarusi / Lyu Ho, V. I. Buc' // Materialy III mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii: Informacionnaya sreda i ee osobennosti na sovremennom etape razvitiya mirovoj civilizacii. – Saratov: Institut upravleniya i social'no-ekonomicheskogo razvitiya, Saratovskij gosudarstvennyj tekhnicheskij universitet, Richland College (Dallas, SSHA); Izdatel'stvo CPM «Akademiya biznesa», 2013. – S. 92-94.

3. Buc' V. I. Scenarnoe prognozirovanie investicionnoj privlekatel'nosti administrativnogo rajona v kontekste resursosberegayushchego razvitiya / V. I. Buc' // Sbornik nauchnyh trudov "Problemy ekonomiki" / Ministerstvo sel'skogo hozyajstva i prodovol'stviya Respubliki Belarus', Uchrezhdenie obrazovaniya "Belorusskaya gosudarstvennaya sel'skohozyajstvennaya akademiya". - Gorki: BGSKHA, 2022. - № 1 (34). - S. 3-11

4. Buc' V. I. Konceptsiya dinamicheskikh sposobnostej v agrarnom obrazovanii / V. I. Buc' // Agrarnoe obrazovanie i nauka dlya agropromyshlennogo kompleksa: materialy respublikanskoj nauchno-prakticheskoy konferencii. Belorusskaya agropromyshlennaya nedelya BELAGRO-2022. Industrial'nyj park "Velikij kamen", 9 iyunya 2022 g. / Ministerstvo sel'skogo hozyajstva i prodovol'stviya Respubliki Belarus', Glavnoe upravlenie obrazovaniya, nauki i kadrovoj politiki, UO "Belorusskaya gosudarstvennaya sel'skohozyajstvennaya akademiya", UO "Belorusskij gosudarstvennyj agrarnyj tekhnicheskij universitet", UO "Vitebskaya gosudarstvennaya akademiya veterinarnoj mediciny", UO "Grodnenskij gosudarstvennyj agrarnyj universitet". - Gorki: BGSKHA, 2022. - S. 155-158

5. Buc' V.I. Piramida resursosberezheniya: aspekty processa / V. Buc'. - Tekst : neposredstvennyj // Povyshenie effektivnosti krupnotovarnogo proizvodstva i predprinimatel'stva v novyh usloviyah hozyajstvovaniya: materialy XIV Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, posvyashchennoj 65-letiyu Instituta sistemnyh issledovanij v APK NAN Belarusi, Minsk, 14-15 oktyabrya 2021



g. / Respublikanskoe nauchnoe unitarnoe predpriyatie "Institut sistemnyh issledovanij v APK Nacional'noj akademii nauk Belarusi". - Minsk: Institut sistemnyh issledovanij v APK NAN Belarusi, 2022. - S. 34-35

6. Mizes L. CHelovecheskaya deyatel'nost': Traktat po ekonomicheskoy teorii / L. Mizes. 2-e ispr. izd. – CHelyabinsk: Socium, 2005. – 878 s.

7. Ojken V. Osnovy nacional'noj ekonomii / V. Ojken; per. V. P. Gutnika, V. I. Rubcova, A. YU. CHepurenko. – M.: Direktmedia Publishing, 2008. – 335 s.

8. Primenenie matematicheskikh metodov v upravlenii APK Belarusi i Rossii: monografiya / Svetlov N. M., Buc' V. I., Karachevskaya E. V. [i dr.] ; pod nauchnoj redakciej Svetlov N. M., Buc' V. I. ; Rossijskaya akademiya nauk, Federal'noe gosudarstvennoe byudzhethnoe uchrezhdenie nauki Central'nyj ekonomiko-matematicheskij institut RAN. - Moskva: CEMI RAN, 2020. - 176 s.

9. Fridman M. Kapitalizm i svoboda / M. Fridman; per. s angl. V. Kozlovskogo – M. : Novoe izdatel'stvo, 2006. – 240 s.

10. Hajek, F. A. Doroga k rabstvu / F. A. Hajek: per.s angl.; predisl. N. YA. Petrakova. – M.: Ekonomika, 1992. – 176 s.

11. Hajek F. Individualizm i ekonomicheskij poryadok / F. Hajek. – M. : Izograf, 2000. – 256 s.

12. Hobbs D. P. Vnedrenie berezhlivogo proizvodstva: prakticheskoe ruk. po optimizacii biznesa / Dennis P. Hobbs; per. s angl. P. V. Gomolko (gl.1-3), A. G. Petkevich; nauch.red. D. V. Sereda. – Minsk: Grevcov Publisher, 2007. – 352 s.