

• лизингополучатели (представители малого и среднего бизнеса в Беларуси), имеющие возможность благодаря финансовому инструменту лизинга произвести модернизацию своего производства на более выгодных и удобных условиях.

С целью внедрения данного взаимовыгодного сотрудничества необходимо изначально на государственном уровне, в частности, на уровне центральных банков проводить тематические форумы с привлечением белорусских лизинговых компаний и китайских финансово-промышленных групп и частных инвесторов.

УДК: 330.341.11

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА РЕСУРСОПОЛЬЗОВАНИЯ: ОСОБЕННОСТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Климук В.В.

Барановичский государственный университет

***Abstract.** The problem of efficient use of material resources in the industry. The system of automatic monitoring of the use of material resources on the basis of new indicators and to develop a mechanism of performance management of material resources.*

***Аннотация.** Рассматривается проблема эффективного использования материальных ресурсов в промышленности. Предложена система автоматического мониторинга использования материальных ресурсов на базе новых показателей и разработанного механизма управления эффективностью использования материальных ресурсов.*

В современных модернизационных условиях проблема ресурсосбережения наиболее актуализирована, что обусловлено требованиями отечественного и мирового рынков к минимизации производственных затрат. Данное направление реализуется в первую очередь через рационализацию использования материальных ресурсов, составляющих основную долю в стоимости промышленной продукции.

На современном этапе развития экономической науки все большую актуальность и значимость приобретает управление эффективностью использования материальных ресурсов, которое призвано обеспечить повышение конкурентоспособности производимой продукции, манипулирование ценами, полезный расход и комплексное использование всех видов закупленных материальных ресурсов и, в целом, экономический рост предприятия.

Несмотря на имеющиеся теоретические и практические разработки в данной области, до настоящего времени остается нерешенным ряд вопросов. Так, в большинстве работ [1-7] отсутствуют предложения по автоматизации механизма управления эффективностью использования материальных ресурсов, что и обозначило направление данного исследования как актуальное для экономического развития промышленного сектора экономики и страны.

С целью увеличения отдачи от используемых материальных ресурсов предлагается система автоматического мониторинга использования материальных ресурсов на промышленном предприятии (на основе полученного автором патента на полезную модель по заявке № u20140177 «Система автоматического мониторинга использования материальных ресурсов, автор – Климук В.В.; а также на основе реализуемого республиканского проекта № Г15М-021 от 04.05.2015 г. «Исследование комплексного развития социально-экономической системы Республики Беларусь в направлении эффективного использования материальных ресурсов») [8].

Предложенная система автоматического мониторинга использования материальных ресурсов включает передатчики и сервер по обработке информации. Передатчиками информации являются пульта с типовым интерфейсом, установленные на рабочих местах в производственных подразделениях промышленного предприятия и связанные между собой и с сервером по обработке цифровой информации. Результаты обработки информации передаются на табло-информаторы. В качестве показателей, отражаемых на табло-информаторах, выступают текущий и прошлый (день, месяц) уровень материалоемкости продукции, уровень производительности труда, текущая и планируемая месячная величина заработной платы, дефицит материальных ресурсов в количестве и по видам.

В работе данной системы автором разработаны для мониторинга новые показатели оценки эффективности использования материальных ресурсов:

- тактовый индекс; коэффициент отстранения; коэффициент целевого расхода; коэффициент достижения;

- поквартальное сопоставление динамических индексов объемов производства, стоимости материальных ресурсов, норм расхода сырья и материалов в производстве.

Функционирование данной системы базируется на разработанном механизме управления материальными ресурсами, состоящем из: системы планирования, прогнозирования, корректирующей системы и системы экзогенных и эндогенных факторов, влияющих на уровень материалопотребления на предприятии.

В соответствии с фактически достигнутым уровнем эффективности использования материальных ресурсов реализуется один из видов стратегий (с оптимистичным, умеренным и пессимистичным вариантами прогноза выбранных действий):

- прогрессирующая (инвестиционная, инновационная ориентация; интенсивный путь развития);

- сдерживающая (сырьевая ориентация; экстенсивный путь развития).

Таким образом, проблема повышения ресурсоэффективности занимает одно из ведущих мест в успешной реализации промышленной производственной, финансовой стратегии развития предприятий, а предложенный комплекс по управлению эффективностью использования материальных ресурсов позволит повысить ресурсоотдачу, обеспечить полезный расход каждого вида материальных ресурсов.

Список использованных источников

1. Воронкина, Д.В. Построение системы резервов снижения затрат материальных ресурсов / Д.В. Воронкина // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. — 2010. — №1-1. — С. 212—219.

2. Каракозова, И.В. Управлением материальными ресурсами в рыночных условиях / И.В. Каракозова // Экономика и учет в строительстве. — 2007. — №4. — С. 27-30.

3. Климук В.В., Анаева З.К., Джабраилова Л.Х., Иналов Б.М. Факторный анализ эффективности использования материальных ресурсов в промышленности / Экономика и предпринимательство. — 2015. — №6 (ч.2) (59-2). — С. 799-802.

4. Климук В.В., Ходос Д.В. Эффективность использования материальных ресурсов (региональный аспект): монография / В.В. Климук, Д.В. Ходос. — Краснояр. гос. аграр. ун-т, 2014. — 138 с.

5. Климук В.В., Юрина В.С. Разработка методического инструментария оценки устойчивого развития региональной экономики / Балтийский экономический журнал. - №2 (12), 2014. — С. 60-69.

6. Кудлаева, А.Р. Модель обеспечения материальными ресурсами производства промышленной продукции / А.Р. Кудлаева, Л.А. Сергеева // Вестник Уфимского государственного авиационного технического университета. — Том 8.—2006. — №5. — С. 116—118.

7. Мартынов, Р.С. Ресурсаудит как инструмент повышения эффективности системы управления материальными ресурсами на промышленном предприятии / Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. - №5 (44), 2012. — С. 127-130.

8. Система автоматического мониторинга использования материальных ресурсов: пат. 10532 У Респ. Беларусь: МПК G 06Q 10/00 (2012.01) G 06Q 10/06 (2012.01) / В.В. Климук; заявитель и патентообладатель УО Барановичский гос. университет. – № и 20140177; заявл. 2014.05.14; опубл. 28.02.15, Бюл. №1 (102) : 240 с.

УДК 311.2

СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КОНЬЮНКТУРНЫХ КОЛЕБАНИЙ ВАЛОВОГО ВНУТРЕННЕГО ПРОДУКТА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Козловская К.Е.

Белорусский государственный экономический университет

E-mail: xeniya.kozlovskaya@yandex.by

Abstract. Purpose of research is the analysis of the levels of the dynamic series, study of methods to identify the trend-cyclical fluctuations, the study of methods for detecting and measuring the seasonal waves of gross domestic product in the Republic of Belarus. The report used the method of intervals agglomeration, median smoothing, analytical smoothing piecewise smoothing. The report studied and applied methods of seasonal variations, the analysis of trends and smaller cycles.

Современный этап экономического развития характеризуется нарастающим динамизмом происходящих процессов, возникающих в условиях реформирования экономики. При анализе рядов динамики важной задачей статистики является определение основной тенденции развития, которая присуща тому или иному ряду динамики.

Основным исходным показателем, характеризующим экономическое развитие, выступает валовой внутренний продукт (ВВП). Это один из важнейших показателей СНС, который является конечным результатом производственной деятельности и характеризует стоимость конечных товаров и услуг, произведенных резидентами страны за определенный период. Для оценки конъюнктурных колебаний были использованы квартальные показатели ВВП Республики Беларусь за период 2000 – 2012 гг., выраженные в среднегодовых ценах 2000 года. Наглядно статистическую модель малых циклов можно представить в виде:

$$Y_t - \hat{Y}_t = (Y_t - \hat{Y}_\phi) + (\hat{Y}_\phi - Y_c) + (Y_c - \hat{Y}_t), \quad (1)$$

где Y_t – исходные наблюдаемые уровни,

\hat{Y}_ϕ – уровни, оцененные по функции Фурье,

Y_c – скорректированные на индекс сезонности,

\hat{Y}_t – трендовые оценки скорректированных уровней.

Устранение случайной компоненты было осуществлено методом аналитического выравнивания с помощью ряда Фурье, при этом в качестве аналитической формы развития во времени применяется уравнение следующего типа:

$$\hat{Y}_\phi = a_0 + \sum_{i=1}^k (a_k * \cos kt + b_k * \sin kt), \quad (2)$$

где t – номер временного ряда,

a_k, b_k – параметры уравнения регрессии,

a_0 – оценка среднего уровня динамического ряда,

k – номер гармоники.

Обычно при выравнивании по ряду Фурье рассчитывают не более четырех гармоник и затем уже определяют, с каким их числом наилучшим образом отражается периодичность изменения уровней ряда.

График выровненных по методу Фурье значений ВВП показал четкую визуализацию сезонных колебаний уровней ряда: пик сезонной волны приходится на середину