

УДК 338.314.053.4
DOI 10.36511/2588-0071-2021-2-8-14

Бардаков Артем Анатольевич

кандидат экономических наук, старший преподаватель кафедры финансов, налогов и кредита

Нижегородская академия МВД России (603950, Нижний Новгород, Анкудиновское шоссе, 3)

Artem A. Bardakov

candidate of sciences (economy), senior lecturer of the department of finance, taxes and credit

Nizhny Novgorod academy of the Ministry of internal affairs of Russia (3 Ankudinovskoye shosse, Nizhny Novgorod, Russian Federation, 603950)

E-mail: aabardakov90@gmail.ru

Корнилов Дмитрий Анатольевич

доктор экономических наук, профессор кафедры управления инновационной деятельностью

Нижегородский государственный технический университет им. Р. Е. Алексева (603950, Нижний Новгород, ул. Минина, 28)

Dmitry A. Kornilov

doctor of sciences (economy), professor of the department of innovation management Nizhny Novgorod state technical university n. a. R. E. Alekseev (28 Minina st., Nizhny Novgorod, Russian Federation, 603950)

E-mail: kornilov-d@yandex.ru

Применение унифицированного кейс-сектора функционального блока «Управление материальными запасами» для обеспечения экономической безопасности организации

Application of the unified case-sector of the “Inventory management” functional block to ensure the economic security of the organization

В статье рассматривается унифицированная процессная модель функциональной подсистемы «Управление материальными запасами» в виде кейс-сектора бизнес-процессов с системой индикаторов эффективности.

Ключевые слова: функциональная подсистема, реинжиниринг бизнес-процессов, архитектура предприятия, управление, эффективность, экономическая безопасность.

The article discusses a unified process model of the «Inventory Management» functional subsystem in the form of a case-sector of business processes with a system of performance indicators.

Keywords: functional subsystem, reengineering of business processes, enterprise architecture, management, efficiency, economic security.

В настоящее время понятие экономической безопасности имеет достаточно большое количество трактовок, что отражено в исследованиях отечественных и зарубежных ученых [1, с. 4]; [2]; [3]; [4, с. 20—22]; [5] и др.

Однако применительно к характеристике деятельности хозяйствующих субъектов считаем целесообразным под экономической безопасностью понимать стабильное и эффективное функционирование организации на базе системы индикаторов для мониторинга влияния факторов внутренней и внешней среды на финансовую устойчивость предприятия.

В структуре функциональных подсистем хозяйствующего субъекта управление материальными запасами является важным связующим звеном процессов закупки сырья и материалов, производства и отгрузки готовой продукции. В связи с этим повышение эффективности функционирования складской подсистемы хозяйствующего субъекта представляет собой не только трендовую практическую задачу, но и актуальную научную проблему, решаемую за счет разработки и внедрения локальной унифицированной процессной модели соответствующей функциональной подсистемы.

Рационализация и унификация процессов управления материальными запасами решает задачу не только в части улучшения качества работы локальной подсистемы, но и в целом повышения рентабельности активов организации и обеспечения экономической безопасности хозяйствующего субъекта.

При разработке унифицированной процессной модели складской функциональной подсистемы учтен опыт фундаментальных исследований отечественных и зарубежных ученых в области проектирования архитектуры предприятия и реинжиниринга бизнес-процессов.

Кроме того, одной из задач, решаемых посредством внедрения локальных унифицированных процессных кейс-секторов в алгоритм бизнес-модели организации, является не только кардинальное повышение эффективности работы, но и соответствие общепризнанным международным стандартам качества ИСО серии 9000.

Анализ литературных источников по исследуемому вопросу позволил структурировать подходы к классификации требований, предъявляемых к системе ключевых индикаторов эффективности бизнес-процессов и выделить следующие основополагающие категории: результативность, стоимость, сроки, качество [6].

В составе рассматриваемого в статье кейс-сектора складской функциональной подсистемы представлены соотносящиеся с рассмотренными выше категориями индикативные показатели [7]:

- коэффициент загрузки склада;
- средняя стоимость содержания рабочего места складских помещений;
- коэффициент оборачиваемости запасов;
- коэффициент дефектных отгрузок.

Основная идея, заложенная в кейс-сектор подсистемы управления материальными запасами организации, представляет собой стандартизацию блока основных регламентированных складских операций на базе технологии динамического адресного хранения [7].

Данная технология является функциональным ядром такого вида корпоративных информационных систем, как WMS (англ. Warehouse Management System — система управления складом). Стоит подчеркнуть, что перед внедрением программных продуктов такого уровня необходимо провести подробное описание и регламентацию действующего алгоритма работы бизнес-процессов склада.

Графическое изображение кейс-сектора бизнес-процесса функционального блока «Управление материальными запасами» представлено на рисунке 1.

Пооперационная расшифровка бизнес-процессов кейс-сектора функционального блока «Управление материальными запасами» с текстовым описанием к графической схеме представлена в виде блок-схем на рисунках 2—5.

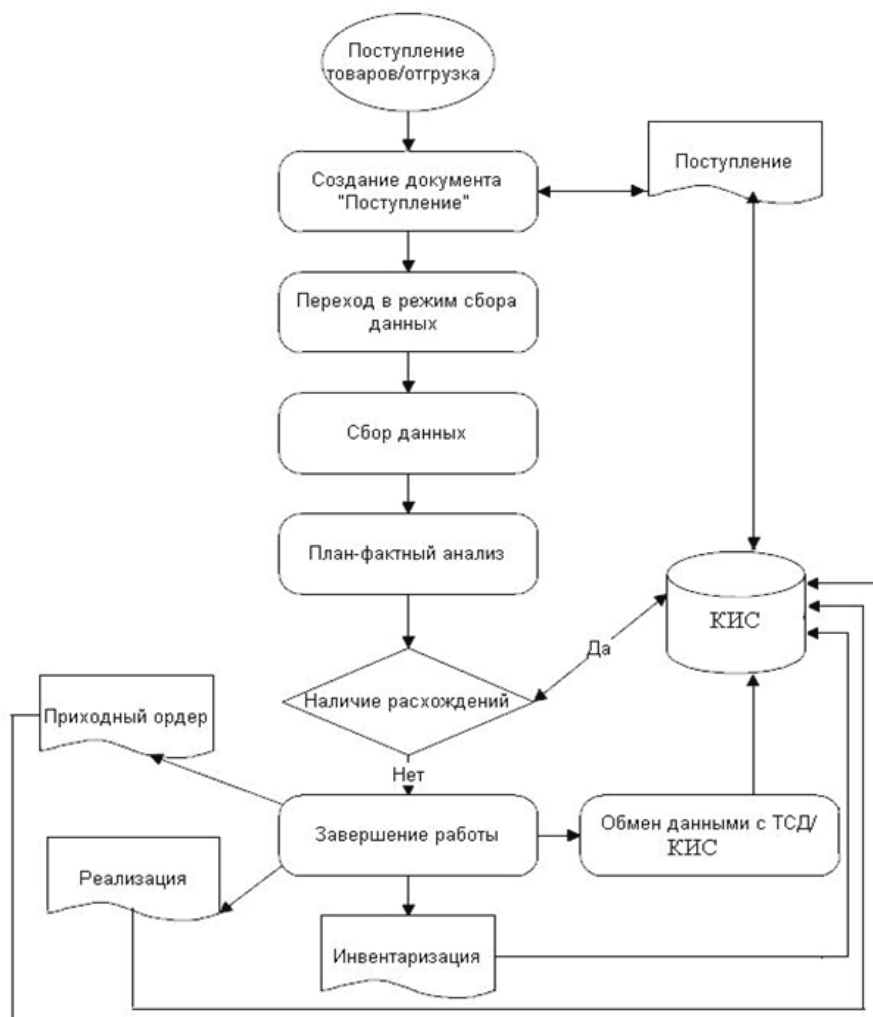


Рис. 1. Схема бизнес-процессов кейс-сектора функционального блока «Управление материальными запасами»

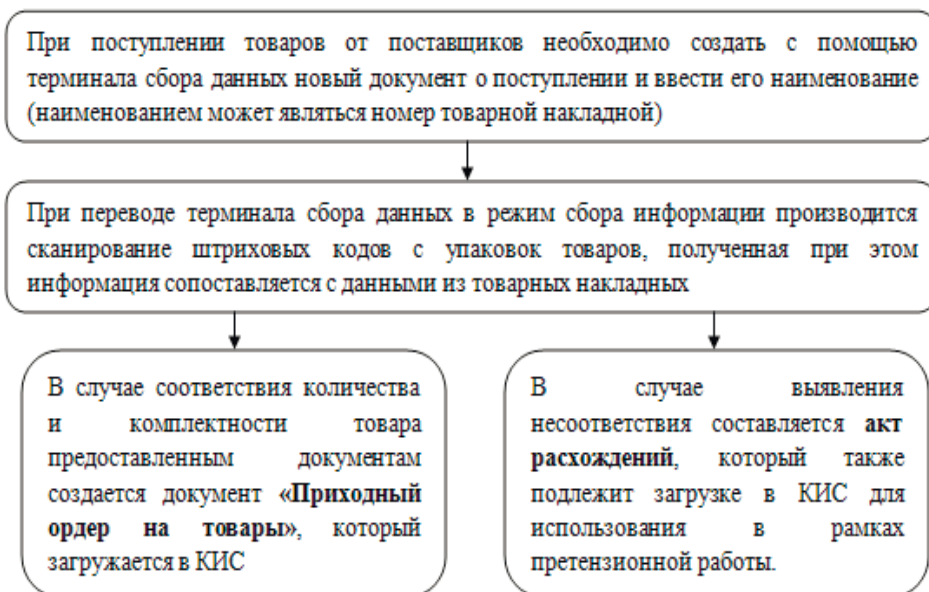


Рис. 2. Описание операций подпроцесса «Поступление товаров от поставщиков»

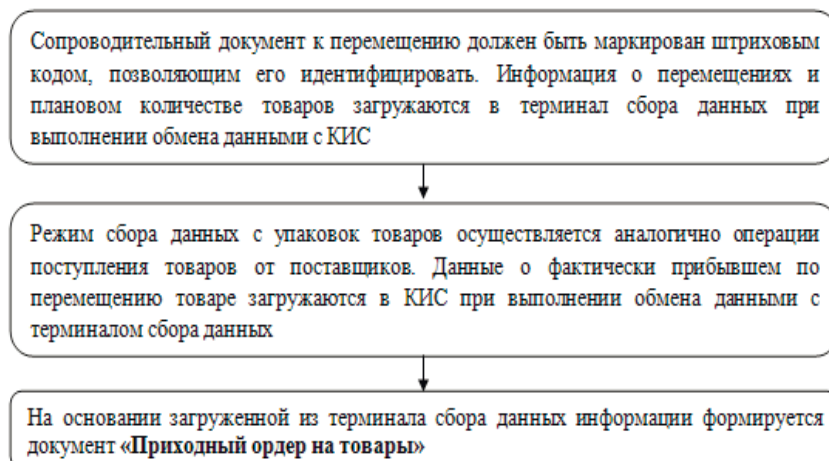


Рис. 3. Описание операций подпроцесса «Поступление товаров со складов при производстве»

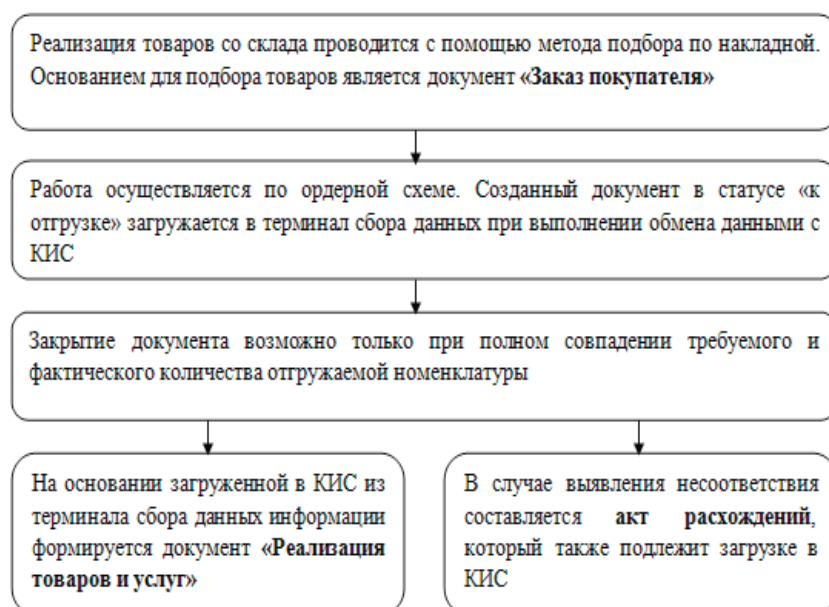


Рис. 4. Описание операций подпроцесса «Отгрузка товаров со склада»

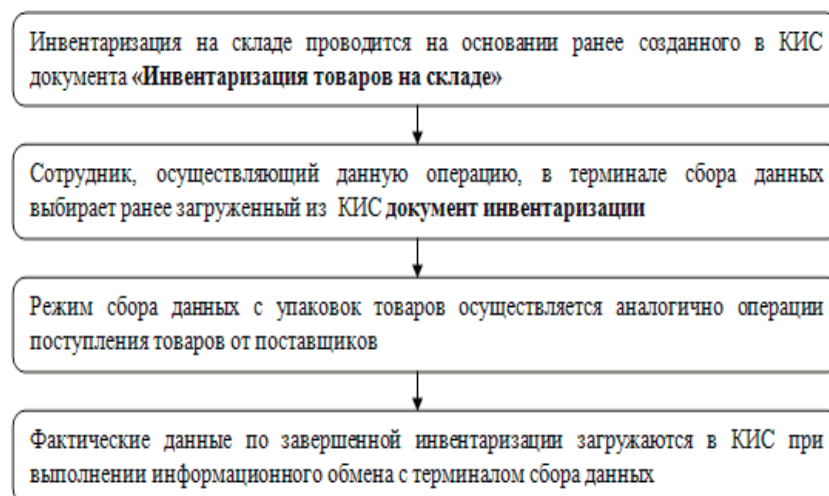


Рис. 5. Описание операций подпроцесса «Инвентаризация товаров на складе»

Система индикативных показателей эффективности для бизнес-процесса «Управление материальными запасами» состоит из следующих коэффициентов [7]:

1. Коэффициент загрузки склада (Warehouse load, WL)

$$WLt = \frac{QSt}{QSA} \quad (1)$$

где:

QSt (stocks) — объем находящихся на складе грузов за расчетный период;

QSA (standard area) — вместимости складских помещений организации.

2. Средняя стоимость содержания рабочего места складских помещений (Average employee cost, AEC).

$$AECt = \frac{(SF + DoE + CoS)t}{NoEt} \quad (2)$$

где:

SF (salary fund) — фонд оплаты труда сотрудников подразделения;

DoE (depreciation of equipment) — амортизационные отчисления;

CoS (cost of service) — затраты на сервисное обслуживание рабочего места;

NoEt (Number of employees) — среднесписочная численность сотрудников подразделения за анализируемый временной интервал.

3. Коэффициент оборачиваемости запасов (Inventory turnover, IT).

$$IT = \frac{SPt}{IVt} \quad (3)$$

где:

SPt (sales proceeds) — выручка от продаж за расчетный период;

IVt (inventory value) — средняя стоимость запасов на складе за расчетный период.

4. Коэффициент дефектных отгрузок (Defective Shipping Ratio, DSR).

$$DSR = \frac{QDSt}{TSt} \quad (4)$$

где:

QDSt (Defective Shipping) — количество дефектных отгрузок за расчетный период;

TSt (total shipments) — общее количество отгрузок за расчетный период.

Представленная система индикативных показателей позволяет проводить факторный анализ для принятия управленческих решений на основе индекса достижения плановых значений, индивидуально настраиваемых для каждой организации, а также отслеживать в динамике и выявлять детерминанты изменения элементов индикаторов.

Апробация разработанного кейс-сектора в виде унифицированной процессной модели проведена на базе производственно-инжиниринговой компании АО «Ридан», являющейся крупным отечественным производителем климатического оборудования с обширной филиальной сетью.

В ходе анализа действующего алгоритма работы складской подсистемы данного предприятия было установлено, что коэффициент загрузки склада готовой продукции

ниже 60 %, что при существующих складских площадях свидетельствует о нерациональном использовании пространства и его избытке, что находит свое отражение также и в завышенных затратах на содержание чрезмерного количества складского персонала.

Отсутствие системы динамического адресного хранения негативно сказывалось на объеме дефектных отгрузок, вызванном пересортицей.

В сложившейся ситуации внедрение унифицированного кейс-сектора управления материальными запасами в совокупности с сокращением объемов используемых складских площадей представлялось объективным решением проблем эффективности работы существующего алгоритма функционирования склада организации.

Динамика индикаторов эффективности в составе внедренного кейс-сектора управления материальными запасами спустя квартал после завершения работ по реинжинирингу представлена на рисунке 6.





Категории эффективности	Наименование индикатора эффективности	Значение индикаторов	
		До внедрения	После внедрения
Результативность	WL - Коэффициент загрузки склада	57,4%	86,4% 
Стоимость	АЕС - Средняя стоимость содержания рабочего места подразделения	28500 р.	24500 р. 
Сроки	IT - Коэффициент оборачиваемости запасов	1,18	3,78 
Качество	DSR - Коэффициент дефектных отгрузок	0,12	0,03 

Рис. 6. Панель индикаторов эффективности кейс-сектора «Управление материальными запасами»

По результатам анализа было установлено, что в кратчайшие сроки были существенно улучшены показатели всех основных индикаторов эффективности, что позволило организации как сократить издержки на содержание склада готовой продукции, так и повысить качество работы данного структурного подразделения, что в перспективе окажет положительное влияние как на деловую репутацию, так и на финансовую устойчивость организации.

Отдельного внимания заслуживает уникальная особенность системы индикаторов эффективности, заключающаяся в возможности не только оценить полезность внедренных изменений, но и установить индексы достижения их плановых нормативных значений для мониторинга качества работы отдельной складской подсистемы в рамках оперативного контроля.

Примечания

1. Абалкин Л. И. Экономическая безопасность России: угрозы и их отражение // Вопросы экономики. 1994. № 12.

2. Антипов Д. В. Разработка модели оценочных показателей устойчивого развития организации // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. 2010. № 4. С. 186—189.

3. Блохин С. В. Понятие экономической безопасности // Вестник Российской академии государственной службы при Президенте Российской Федерации. 2006. № 5.

4. Буторин В. К., Ткаченко А. Н., Шипилов С. А. Основы экономической безопасности: в 3 т. Кемерово; М., 2007. Т. 1: Системные концепции экономической безопасности.

5. Кейнс Д. М. Общая теория занятости, процента и денег: избранное / вступ. ст. Н. А. Макашевой. М.: Эксмо, 2007. 960 с.
6. Бардаков А. А., Корнилов Д. А. Внедрение двухзвенной архитектуры отдела закупок в рамках реинжиниринга бизнес-процессов организации // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2019. № 9 (179). С. 49—57.
7. Бардаков А. А. Совершенствование инструментария реинжиниринга бизнес-процессов в управлении организацией: дис. ... канд. экон. наук. Н. Новгород, 2020. 173 с.

References

1. Abalkin L. I. Economic security of Russia: threats and their reflection. *Problems of Economics*, 1994, no. 12. (In Russ.)
2. Antipov D. V. Development of a model of estimated indicators of sustainable development of an organization. *Vector of Science of Togliatti State University*, 2010, no. 4, pp. 186—189. (In Russ.)
3. Blokhin S. V. The concept of economic security. *Bulletin of the Russian Academy of State Service under the President of the Russian Federation*, 2006, no. 5. (In Russ.)
4. Butorin V. K., Tkachenko A. N., Shipilov S. A. Fundamentals of economic security: in 3 vol. Kemerovo — Moscow, 2007. Vol. 1: System concepts of economic security. (In Russ.)
5. Keynes D. M. General theory of employment, interest and money: selected / entry art. N. A. Makasheva. Moscow: Eksmo Publ., 2007. 960 p. (In Russ.)
6. Bardakov A. A., Kornilov D. A. Implementation of the two-tier architecture of the procurement department as part of the reengineering of the organization's business processes. *Bulletin of the Samara State University of Economics*, 2019, no. 9 (179), pp. 49—57. (In Russ.)
7. Bardakov A. A. Improving the toolkit for reengineering business processes in managing an organization. Dissertation... candidate of economy sciences. Nizhny Novgorod, 2020. 173 p. (In Russ.)