

# ФОРМИРОВАНИЕ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ РАСЧЕТА ПОТРЕБНОСТЕЙ В МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСАХ ДЛЯ ГОСУЧРЕЖДЕНИЙ

Владимир Степанов,  
д.э.н., профессор, Российский  
экономический университет  
им. Г.В. Плеханова

Ольга Рыкалина,  
к.э.н., доцент, Российский  
экономический университет  
им. Г.В. Плеханова

Ирина Шарова,  
к.э.н., доцент, Российский  
экономический университет  
им. Г.В. Плеханова

**АННОТАЦИЯ.** В статье рассматриваются вопросы потребления хозяйственной продукции государственными учреждениями, организациями и предприятиями. Под хозяйственной продукцией понимаются материально-технические ресурсы, требуемые для комплектования рабочих мест сотрудников, и канцелярские принадлежности, необходимые для выполнения соответствующих функций. Приводится общесистемный алгоритм анализа потребления, расчета норм и нормативов и определения потребности в хозяйственной продукции. В качестве примера реализации алгоритма выбраны канцтовары, потребляемые в высших учебных заведениях.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Государственные учреждения, госзакупки, номенклатура материальных ресурсов, хозяйственная продукция, канцелярские принадлежности, нормы и нормативы потребления материальных ресурсов.

**ANNOTATION.** The article deals with the problem of consumption of economic products by public institutions, organizations and enterprises. The economic products are understood as the inventory required to complete the workplaces of employees, and the office supplies necessary to perform the respective functions. The paper reveals a system-wide algorithm to analyze consumption, calculate norms and standards, and to determine the need for economic products. As an example of the algorithm implementation, stationery, consumed in higher education institutions, was chosen.

**KEY WORDS.** Public institutions, public purchases, material resources nomenclature, economic products, stationery, norms and standards for consumption of material resources.

Государственные закупки в нашей стране, регламентируемые Федеральным Законом от 5 апреля 2013 г. № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд», направлены на организацию ресурсосберегающей закупочной деятельности. Под ресурсосбережением в данном контексте понимается экономия и рациональное использование материальных, трудовых и финансовых ресурсов при взаимодействии «поставщик – потребитель». При этом ресурсосбережение включает приемлемые ценовые характеристики материально-технических ресурсов, применение экономических технических устройств раз-



Установление физического жизненного цикла каждой позиции потребляемого материального ресурса может быть осуществлено для технических устройств различного назначения на основании гарантийного срока их обслуживания и профилактики.

личного назначения, использование экономических видов упаковки и упаковочных материалов.

Эффективное функционирование материального производства и сферы услуг обеспечивается ритмичным и бесперебойным снабжением матери-

ально-техническими ресурсами, которые подразделяем на два вида:

1) предназначенные для выполнения производственно-технологических операций и состоящие из технических устройств различного назначения и материальных ресурсов:

сырья, основных и вспомогательных материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий;

2) потребляемые управленческими структурами и состоящие из канцелярских принадлежностей (бумага, ручки, карандаши, папки) и хозяйственной продукции (столы, кресла, компьютеры, организационная техника и сопутствующие материальные ресурсы).

Если принять во внимание тот факт, что в производстве и сфере услуг принимают участие многочисленные государственные учреждения, предприятия и организации, которые потребляют материально-технические ресурсы второго вида, то система их снабжения с позиции ресурсосбережения приобретает важное значение. Даже укрупненная и далеко неполная классификация госучреждений по группам (табл. 1) показывает широкий спектр направлений их деятельности и количественный состав, входящий в классификационные группы.

Следует отметить, что проблемы ресурсосбережения, создания действенной и жизнеспособной нормативной базы расчета потребности в материально-технических ресурсах, стоящие перед материальным производством и сферой услуг, аналогичны проблемам обеспечения государственных учреждений и предприятий хозяйственной продукцией. Для ее решения предлагается следующий алгоритм определения обоснованной потребности в необходимых материально-технических ресурсах второго вида.

1. Анализ номенклатуры потребляемых материально-технических ресурсов по ценовой характеристике и спросу.
2. Анализ объемов текущих (производственных) и страховых (гарантийных) запасов материально-технических ресурсов.
3. Анализ потребителей внутри государственного учреждения или организации.
4. Выявление календарных периодов максимального потребления материально-технических ресурсов.
5. Установление физического жизненного цикла каждой позиции материально-технических ресурсов.
6. Расчет норм и нормативов расхода ресурсов в соответствии с жизненным циклом.
7. Определение действительной и обоснованной потребности в материально-технических ресурсах.

Таблица 1.

**Классификационные группы государственных учреждений, организаций и предприятий**

№	Группы	Учреждения, организации, предприятия
1	Институциональная группа	Федеральные государственные органы, государственные органы исполнительной власти, органы местного самоуправления, министерства и ведомства
2	Группа материального производства	Промышленные предприятия, предприятия сельскохозяйственного производства, организации лесного хозяйства, рыболовства и рыбоводства, строительные организации
3	Инфраструктурная группа	Транспортно-экспедиторские организации, организации связи, организации жилищно-коммунального хозяйства
4	Группа сферы услуг	Образовательные учреждения, учреждения здравоохранения, организации культуры и спорта, организации торговли
5	Исследовательская группа	Научно-исследовательские институты, конструкторские бюро, внедренческие организации

Анализ номенклатуры потребляемых материально-технических ресурсов предлагается проводить по их ценовой характеристике и спросу. При значительной номенклатуре ресурсов анализ их цены проводится с использованием метода ABC (группа А – номенклатура с максимальной ценой, группа С – номенклатура с минимальной ценой, группа В – номенклатура со средней ценой между группами А и С). По номенклатуре ресурсов группы А следует более внимательно составлять заявки на их закупку и отслеживать запасы.

Анализ спроса может быть проведен с применением метода XYZ. В соответствии с данным методом по каждой позиции номенклатуры ресурсов рассчитывается среднее квадратичное отклонение  $\delta_B$  по следующей формуле:

$$\delta_B = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (B_i - \bar{B})^2}{n}}, \quad (1)$$

где  $B_i$  – текущее потребление отдельной номенклатурной позиции в  $i$ -ом периоде,  $\bar{B}$  – среднее арифметическое значение потребления этой же номенклатурной позиции за рассматриваемый период  $i = 1, 2, \dots, n$ ;  $n$  – совокупность периодов, за которые проводится анализ номенклатурных позиций.

Затем также по каждой номенклатурной позиции определяется коэф-

фициент вариации ( $K_B$ ), который может быть выражен в процентах:

$$K_B = \frac{\delta_B}{\bar{B}} \times 100\%. \quad (2)$$

В зависимости от значения коэффициента вариации вся номенклатура ресурсов подразделяется по степени спроса на три группы: X – стабильный спрос; Y – спрос, имеющий определенные закономерности; Z – нестабильный спрос. При этом чем ниже значение коэффициента вариации, тем стабильнее спрос. Данные анализа, проведенного с применением метода XYZ, могут быть использованы при закупках ресурсов и определении величины их запасов.

Анализ объемов текущих (производственных) и страховых (гарантийных) запасов материально-технических ресурсов также проводится по каждой номенклатурной позиции. При этом объем текущего запаса  $Z_T$  может быть рассчитан следующим образом:

$$Z_T = P_C \times t, \quad (3)$$

где  $P_C$  – среднемесячный расход данной номенклатурной позиции;  $t$  – интервал поставки.

Объем страхового запаса  $Z_C$  также по каждой номенклатурной позиции может быть рассчитан по следующей формуле:

$$Z_C = \frac{\sum_{i=1}^n (t_{\phi} - t_{cp}) / P}{\sum P}, \quad (4)$$

где  $n$  – количество поставок с интервалом, превышающим средний интервал;  $t_{\phi}$  – фактический интервал, превышающий средний интервал поставок;  $P$  – величина поступающей партии, соответствующей фактическому интервалу поставок.

Анализ потребителей внутри государственного учреждения или организации проводится в соответствии с их структурой и видами деятельности, связанными с потребляемыми материально-техническими ресурсами:

- структура – департаменты, отделы, подотделы, отделения, подразделения, управления;

- виды деятельности – расчетно-аналитическая, статистическая, бухгалтерская, научно-исследовательская, управленческая.

Величина потребляемых ресурсов напрямую зависит от вида деятельности. Следовательно, возможно проведение дифференциации структурных подразделений госучреждений, их группирование по объемам потребностей.

Выявление календарных периодов максимального потребления некоторой номенклатуры материально-технических ресурсов заключается в определении времени составления плановой и отчетной документации в вышестоящие органы, сбора и обработки статистической информации, оформления различного рода заявок, связанных с деятельностью учреждения или организации, проведения различных мероприятий – конференций, форумов, семинаров. Поскольку в данные периоды требуется дополнительный расход материально-технических ресурсов, необходимо наличие соответствующих запасов определенной номенклатуры ресурсов.

Установление физического жизненного цикла каждой позиции потребляемого материального ресурса может быть осуществлено для технических устройств различного назначения на основании гарантийного срока их обслуживания и профилактики. Для остальной номенклатуры хозяйственной продукции с помощью метода экспертных оценок, статистических данных и проводимых инвентаризаций материально-технические ресурсы подразделяем на позиции с коротким жизненным циклом (несколько дней), средним жизненным циклом (несколько месяцев), длительным жизненным циклом (год и более).

Расчет норм и нормативов расхода материально-технических ресурсов осуществляется в соответствии с физическим жизненным циклом каждой номенклатурной позиции и вариантом ее потребления – индивидуальным или коллективным. Для индивидуального потребления рассчитывается норма расхода, для коллективного потребления – норматив расхода.

Предложенный алгоритм обоснованной потребности государственных учреждений в хозяйственной продукции позволит рационализировать процесс закупок с точки зрения их величин и оптимизировать объемы

запасов материально-технических ресурсов на основе разработанных норм и нормативов их расхода.

В качестве примера реализации предложенного алгоритма расчета норм и потребностей в хозяйственной продукции приведем федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования, а в качестве рассматриваемого объекта – канцелярские принадлежности (товары). Исследование проблемы потребления канцтоваров осуществлено в следующей последовательности (рис. 1).

Всю номенклатуру потребляемых канцтоваров подразделяем на две самостоятельные группы: группа постоянно используемых товаров, группа периодически или редко используемых товаров. В настоящее время общая номенклатура канцтоваров составляет 77 позиций, из них постоянно используется 49, редко – 28.

Анализ потребляемой номенклатуры канцтоваров по данным за три года показал, что от части постоянно используемой номенклатуры (всего 10 позиций), применяемой в минимальном количестве, можно отказаться без ущерба для учебного процесса и сопровождающей его деятельности. Аналогичная ситуация сложилась и для второй группы редко используемой номенклатуры – всего 14 позиций, что составляет 50% номенклатуры канцтоваров данной группы.

В отношении потребителей канцтоваров структурных подразделений вуза отмечаем следующее. Все потребители были классифицированы на 16 групп.

1. Ректорат – ректор, проректоры и соответствующие службы (помощники, секретари).
2. Управление – правовое, учебно-методическое, приемная комиссия, аттестация научных кадров и другие.
3. Автономные отделы – кадров, координации учебного процесса, связи с общественностью, хозяйственной службы и другие.
4. Научно-исследовательские институты по различным сферам деятельности.
5. Научные и образовательные центры различных направлений дополнительной подготовки и переподготовки кадров.
6. Общеинститутские лаборатории.
7. Деканаты факультетов.
8. Кафедры.

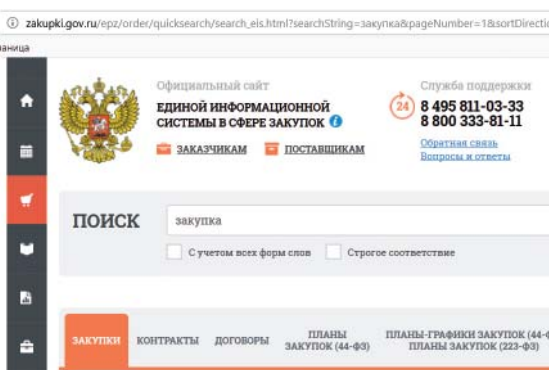


Рисунок 1. Этапы исследования потребления канцелярских принадлежностей  
Источник: составлено авторами

9. Научно-исследовательские институты при некоторых кафедрах.
10. Экспериментальные, учебные и научные лаборатории при некоторых кафедрах.
11. Научные школы при некоторых кафедрах.
12. Бухгалтерия.
13. Издательский центр.
14. Типография.
15. Научно-информационный библиотечный фонд.
16. Архив.

По каждой группе определено количество преподавателей и сотрудников, представляющие собой исходную базу для определения потребности в канцтоварах. Таким образом, определено количество рабочих мест по числу сотрудников, которые должны быть обеспечены стандартным набором канцтоваров, а также количество профессорско-преподавательских кадров, не имеющих самостоятельных рабочих мест, но потребляющих определенную номенклатуру канцтоваров.

Максимальные периоды нагрузки (работы) при осуществлении функций структурными подразделениями вуза напрямую влияют на потребляемые объемы канцтоваров, в частности, на расход офисной бумаги. При этом информационный поток подразделяем на внутренний (обмен данными между структурами) и внешний (взаимодействие с учреждениями и организациями различного назначения). Обмен информацией осуществляется как в электронной форме, так и в бумажном виде: служебные записки, заявки, приказы, трудовые договоры, справки. Следует отметить, что есть определенное количество документов, которые необходимо хранить в бумажном виде, например, рабочие программы по преподаваемым дисциплинам, учебные планы, кейсы, практически задачи, они ежегодно корректируются и дополняются.

В части физического жизненного цикла канцтоваров отмечаем, что их номенклатура должна быть подразделена на три группы: короткий, средний и длительный жизненный циклы:

- к короткому жизненному циклу (несколько дней) относим бумагу для офисной техники А4, бумагу для заметок с липким слоем (76 × 76 мм, 127 × 76 мм), маркеры, конверты различных форматов, папки-скоросшиватели А4 (обложка);
- к среднему жизненному циклу (несколько месяцев) – блоки бумажные

в пластиковой упаковке, карандаши черногографитные, клей-карандаш, ручки шариковые, салфетки для ухода за оргтехникой;

- к длительному жизненному циклу (год и более) – степлер, антистеплер, дырокол, ножницы, линейку цветную флуоресцентную (30 см), резак канцелярский, металлическую иглу.

Критериями разработки норм и нормативов расхода канцелярских принадлежностей являются: физический жизненный цикл каждой номенклатурной позиции канцтоваров; рабочее место – индивидуальное потребление (разрабатываются нормы расхода) или структурное подразделение – коллективное потребление (разрабатываются нормативы расхода).

Индивидуальные нормы расхода должны рассчитываться для каждой номенклатурной позиции с коротким жизненным циклом. При этом возможен вариант, при котором специфичные функции, выполняемые на рабочем месте, требуют отдельных номенклатурных позиций со средним и длительными жизненными циклом. Коллективные нормативы расхода канцтоваров должны рассчитываться для номенклатурных позиций с длительным физическим жизненным циклом, а также для части позиций со средним циклом.

Что касается объемов запасов канцтоваров, относящихся к группе X и части группы Y (наименее дорогостоящих), то кроме текущих величин запасов в обязательном порядке должны быть рассчитаны величины страховых запасов. В отношении редко используемых канцтоваров, принадлежащих к группе Z или части группы Y (наиболее дорогостоящих), предлагается иметь только страховой запас, а текущие объемы должны восполняться заявками на закупку, поступающими в отдел снабжения из структурных подразделений. Таким образом, существует два режима снабжения: плановый для постоянно используемых канцтоваров и позаказный для редко используемых канцтоваров.

В заключение следует отметить, что анализ потребляемых в вузе канцелярских принадлежностей позволит определить номенклатурные позиции, от которых следует отказаться, и те, по которым существуют сверхнормативные запасы. В свою очередь, разработанные обоснованные нормы и нормативы расхода канцтоваров позволят оптимизировать по-

требность в них, а также рассчитать необходимые и достаточные объемы текущих и страховых запасов. И еще один аспект проблемы создания нормативной базы для определения потребности в материально-технических ресурсах. В статье рассмотрено в качестве примера государственное высшее учебное заведение, а в качестве предмета – канцелярские принадлежности. Если принять во внимание количество государственных учреждений в нашей стране и номенклатуру потребляемой ими хозяйственной продукции, включая канцтовары, то предложенный алгоритм создания нормативной базы может быть эффективно использован с точки зрения экономии и рационального использования материально-технических ресурсов.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Альбеков А.У., Эльдарханов Х.Ю. Логистика. – Ростов-на-Дону: Рост. гос. эконом. ун-т «РИНХ», 2009.
2. Аникин Б.А. Логистика и управление цепями поставок. Теория и практика. Основные и обеспечивающие функциональные подсистемы логистики. – М.: Проспект, 2013.
3. Гаджинский А.М. Логистика: учебник. – М.: «Дашков и Ко», 2013.
4. Джонсон Д., Вуд Д., Вордлоу Д., Мерфи Д. Современная логистика / пер. с англ. – М.: Вильямс, 2016.
5. Миротин Л.Б., Омельченко И.Н., Колотов А.А. Инженерная логистика: логистически-ориентированное управление жизненным циклом продукции. – М.: Горячая линия – Телеком, 2011.
6. Мясников Л.А. Современные проблемы управления логистикой: учебное пособие. – СПб: СПб ГЭУ, 2014.
7. Неруш Ю., Панов С., Неруш А. Проектирование логистических систем: учебник и практикум. – М.: Юрайт, 2015.
8. Степанов В.И. Логистика: учебник. – М.: Проспект, 2015.
9. Степанов В.И. Нормирование расхода материальных ресурсов: учебное пособие. – М.: Академия, 2009.
10. Управление цепями поставок: учебник / под ред. В.В. Щербакова. – М.: Юрайт, 2017.