

УДК 658**DOI: 10.34670/AR.2020.92.10.065****Оценка резервов производственных мощностей предприятий****Понкратова Тамара Алексеевна**

Кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры управленческого учета и анализа,
Кузбасский государственный технический университет им. Т.Ф. Горбачева,
650000, Российская Федерация, Кемерово, ул. Весенняя, 28;
e-mail: seklecova@list.ru

Секлецова Ольга Вячеславовна

Кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры бухгалтерского учета, анализа, аудита и налогообложения,
Кемеровский государственный университет,
650000, Российская Федерация, Кемерово, ул. Красная, 6;
e-mail: seklecova@list.ru

Аннотация

В экономической науке и практике производственная мощность нередко рассматривается преимущественно с технической точки зрения. Общепринято под производственной мощностью понимать максимально возможный выпуск продукции в заданных условиях при полном использовании производственного оборудования и производственных площадей, а вопросы формирования резервов использования производственной мощности связываются преимущественно с увеличением объемов производства. Экономически рациональный уровень использования производственной мощности, необходимый для обеспечения устойчивого развития предприятия, выступает предметом данного исследования. Целями работы являются уточнение классификации и определение величины различных видов резервов, позволяющих использовать производственную мощность на экономически рациональном уровне. Применение методов корреляционного и факторного анализа позволило дать количественную оценку таким видам резервов, как резерв превышения фактической производительности труда над нормативной, резерв обеспечения минимизации текущих затрат, резерв выполнения природоохранных мероприятий, а также дать интегральную оценку оптимальной величины резерва производственной мощности. Создание различных видов резервов производственной мощности промышленных предприятий в соответствии с наиболее актуальными задачами позволит не только снизить затраты и увеличить прибыль, но и повысить конкурентоспособность предприятия, обеспечивая устойчивое развитие.

Для цитирования в научных исследованиях

Понкратова Т.А., Секлецова О.В. Оценка резервов производственных мощностей предприятий // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2019. Том 9. № 10А. С. 520-527. DOI: 10.34670/AR.2020.92.10.065

Ключевые слова

Предприятие, производственная мощность, производственная мощность предприятия, резервы, классификация резервов.

Введение

В условиях рыночной экономики, когда предприятия должны самостоятельно определять ассортимент и объем производимой продукции, вопросы рационального использования производственной мощности требуют переосмысливания в отношении экономического содержания и методических подходов к оценке ее величины. При этом недопроизводство, как и перепроизводство продукции, негативно сказывается на прибыли.

Если величина спроса на продукцию намного больше производственных возможностей предприятия, существенно возрастает риск упущенной выгоды, предприятие не получает прибыль, которая могла бы быть достигнута при требуемых объемах производства. Если же такая ситуация сопровождается неполным использованием мощности, то постоянные издержки приводят к дополнительным потерям прибыли на единицу продукции. Превышение объема производства продукции величины спроса приводит к «затовариванию» и потере прибыли. Следовательно, при обосновании ассортиментной политики возрастает роль категории «производственная мощность», которая служит основой для обоснования производственной программы. В рыночной экономике практическое применение этой категории может быть выражено через такой аспект потребительской стоимости, как способность получать прибыль. Поскольку производственная мощность служит основой для определения объемов производства и продуктового ассортимента предприятия, возникают не только задачи производства с минимальными затратами ресурсы, но и вопросы, связанные с дальнейшим развитием предприятия.

В этих условия представляется актуальным использование не только понятия производственной мощности, но и понятия экономически рационального уровня ее использования, которое содержательно характеризует часть мощности, которую рационально эксплуатировать в конкретном периоде исходя из величины рационального объема производства, под которым следует понимать объем продукции, который может быть произведен на данных производственных мощностях, обеспечивая минимальные затраты и формируя условия решения задач устойчивого развития предприятия.

Объекты и методы исследования

В современных условиях функционирования предприятий необходимы резервы мощности, создающие условия для научно-технического развития и рационального природопользования, повышения надежности и сбалансированности процесса производства, дополнительного выпуска продукции в связи с ростом спроса и т. п. С точки зрения необходимости и оправданности существования резерв производственной мощности целесообразно разделить на резерв, обеспечивающий функционирование производственных подразделений с минимальными издержками производства и способствующий решению задач устойчивого развития предприятия, и резерв, порождаемый нерациональным использованием производственных мощностей. Последний должен быть определен с целью вовлечения в

производственный оборот. Создание резервов мощностей является экономически оправданным, если на каждую единицу вырабатываемой продукции будет обеспечиваться сокращение совокупных затрат живого и овеществленного труда в сравнении с их объемами при работе объектов без использования данных резервов.

Развитие экономики предъявляет все более жесткие требования к поддержанию необходимых пропорций в развитии отдельных подразделений. Размер потерь зависит от скорости воздействия неблагоприятных факторов, определяется степенью приспособляемости к надежной работе каждого подразделения при наличии внешних угроз. Как показывает практика, для обеспечения высокой надежности функционирования подразделений необходимо наличие определенных резервов. Ориентация работы подразделений на достижение максимально возможного выпуска продукции не только снижает надежность функционирования предприятия, но и отрицательно отражается на его устойчивом развитии. Приближение режимов работы к предельно возможным ведет к тому, что вероятность сбоев в работе оборудования возрастает, ускоряется и физический износ оборудования, следовательно, возрастают и затраты на его содержание и эксплуатацию. Кроме того, при работе на предельных нагрузках даже небольшие отклонения от заданных параметров значительно влияют на качество продукции. Поэтому выпуск продукции на уровне, близком к максимально возможному режимам, обеспечивается большей величиной текущих затрат. Минимальные текущие затраты часто наблюдаются при работе объектов с неполным уровнем использования производственных мощностей, т. е. с резервом последней. Кроме того, выпуск продукции из расчета предельной загрузки ограничивает возможности быстрого внедрения в производство инновационных методов, замены морально устаревшего оборудования, обновления продукции, освоения новых ее видов.

В зависимости от задач, стоящих в текущий момент перед предприятием, удовлетворенности потребителей данной продукцией и ряда других причин, выпуск продукции может устанавливаться на уровне, отличающемся от экономически рационального, обеспечивающего минимальный размер издержек на производство. Если выпуск продукции устанавливается ниже экономически рационального уровня, то в данном периоде для решения задач, не связанных непосредственно с выпуском продукции, можно использовать не только весь размер рационального резерва, но и резерв мощности, возникающий в результате нерационального использования производственной мощности и подлежащий выявлению. Этот резерв может использоваться не только для дополнительного выпуска продукции, но и для решения других задач, стоящих на данный момент перед предприятием. Кроме того, к вопросу возможности и необходимости создания резервов мощностей нужно подходить дифференцированно, в первую очередь исходя из потребностей в данной продукции.

Оценка экономически рационального уровня использования и резервов мощности может осуществляться посредством факторного анализа при рассмотрении парных корреляционных зависимостей, а также с помощью экономико-статистического анализа.

Одним из критериев, по которому можно обосновать необходимость работы с резервами мощности, а тем самым и решить вопрос об их величине, является показатель себестоимости продукции, комплексно учитывающий текущие затраты живого и овеществленного труда на ее изготовление. На основе анализа за несколько лет по каждому включенному в выборку объекту фактически складывающихся зависимостей между динамикой показателя себестоимости продукции и динамикой показателя выпуска продукции можно охарактеризовать для групп однопрофильных объектов экономически рациональные уровни использования

производственных мощностей, при работе на которых будут обеспечиваться условия, необходимые для изготовления продукции с минимальными затратами. Для установления фактов, свидетельствующих о том, что с наращиванием выпуска продукции текущие затраты имеют ограничение тенденции снижения, что отвечает функционированию объектов на оптимальных нагрузках, а впоследствии вновь возрастают, анализируется степень зависимости текущих затрат от динамики выпуска продукции. Для устранения влияния на результаты исследования случайных колебаний отчетных значений себестоимости и производительности применяется корреляционно-регрессионный анализ. Следует отметить, что величину уровня использования производственной мощности, исчисленную исходя из регрессионного анализа, можно считать экономически рациональным уровнем использования мощности лишь только с точки зрения предприятия, а не экономики в целом. Это связано с тем, что частные минимумы затрат на изготовление продукции для отдельного производства или группы однородных производств не совпадают с необходимыми минимумами по экономике в целом. Однако в любом случае предварительное определение экономически рациональных резервов – исходный пункт для перехода к величине резерва на уровне экономики в целом.

Величина резерва производственной мощности, призванная обеспечить минимальные текущие затраты при производстве единицы продукции, обусловлена потребностью нейтрализации отрицательного влияния неизбежных в производственном процессе помех, влияющих на надежность функционирования взаимосвязанных подразделений. Нарушение пропорций в развитии различных подразделений вследствие неравномерности темпов технического прогресса, опережающего развития одних и отставания других подразделений, превышения и невыполнения планов производства и ряда других причин порождает сбои в работе, приводит к значительным экономическим потерям.

Снижение величины таких возможных потерь в значительной степени зависит от гибкости, приспособляемости каждого производственного звена, надежности его работы при наличии внешних и внутренних помех.

Нельзя забывать, что процесс производства подвержен влиянию различных факторов, поэтому даже хорошо обоснованные и согласованные во всех звеньях программы по выпуску продукции могут оказаться в итоге невыполненными. Отсутствие узаконенных в установленном порядке резервов производственных мощностей, установление программы по выпуску продукции исходя из максимально возможных объемов производства продукции на имеющихся в наличии средствах приводят на практике к стремлению брать заведомо заниженные величины для подстраховки от различных случайностей, к появлению «скрытых», неконтролируемых резервов производственных мощностей для того, чтобы гарантировать выполнение производственной программы в различных неожиданных ситуациях, обеспечить надежность функционирования производственных звеньев.

В любом случае величина резерва мощности может рассматриваться как рациональный резерв, скорректированный на величину дополнительного резерва.

Результаты и обсуждение

Дополнительный резерв мощности является либо частью рационального резерва, использованного в рассматриваемом периоде для разработки дополнительных продуктов (-), либо частью резерва, который по какой-то причине не использовался на предприятии и подлежит идентификации и вовлечению в производственный процесс, но в рассматриваемом

периоде используется для решения задач, напрямую не связанных с ростом выпуска продукции (+).

Предлагаемая трактовка в значительной мере отличается от традиционной задачи оптимизации использования производственных мощностей [Путятин, Тарасова, Богатов, 2017; Рогов, Савченко, 2017]. В настоящий момент понятие эффективного использования производственных мощностей должно интерпретироваться более широко и включать в себя не только увеличение объемов производства, но и формирование объективных предпосылок для ускорения внедрения в производство инновационных методов, сокращения затрат, разработки новых продуктов, совершенствования природоохранных мероприятий и т. д. Уточненная классификация резервов производственных мощностей возможна на базе различных признаков и в наиболее общем виде представлена на рис. 1.

по способу возникновения	стихийный в результате	неправильного расчета величины производственной мощности	неверного установления прогрессивной производительности
			сокращения времени простоев в планово-предупредительных ремонтах
			нерационального использования производственного аппарата
			несопряженностей и диспропорций роста
			отсутствия материально-технических ресурсов
			прочих причин стихийного характера
	плановый для решения задач инновационного развития предприятия		
по направлениям использования	для увеличения объема производства		
	для решения перспективных задач, не связанных с увеличением выпуска продукции		
в зависимости от иерархии решаемых задач	для ускорения темпов НТП		
	для усовершенствования природоохранной деятельности		
	для обеспечения надежности и эффективности работы взаимосвязанных производственных звеньев		
	для сокращения затрат на изготовление продукции		
	для дополнительного выпуска продукции в связи с увеличением спроса на нее и по другим причинам		
	для решения прочих задач		

Рисунок 1 - Классификация резервов производственных мощностей [Понкратова, Секлецова, Кузнецова, 2013, 145]

Факторный анализ резервов производственной мощности на основе приведенной классификации показал, что превышение фактической производительности труда над нормативной обуславливает «неявный» резерв мощности в размере от 3 до 10%, который не теряет актуальности для промышленных предприятий на протяжении длительного времени. Для минимизации текущих затрат необходим резерв мощности от 2 до 15%, для ускорения освоения новых видов продукции – 4-12%. В условиях нарастающей важности экологической составляющей устойчивого развития необходимо уделить особое внимание определению

резерва мощности для обеспечения выполнения природоохранных мероприятий.

Загрязнение, истощение и деградация природно-ресурсного потенциала регионов оказывают отрицательное влияние на экономическое положение и инвестиционную привлекательность, а также на безопасность населения и приводят к существенному росту затрат на поддержание надлежащего состояния окружающей среды. В связи с обострением экологических проблем более актуальным становится такое новое требование к продукции, как ее экологическая чистота, которая во многом определяет конкурентоспособность продукции на внутреннем и внешнем рынках. Факторный анализ позволил определить, что резерв мощности, обеспечивающий эффективную реализацию природоохранных мероприятий, находится на уровне 10-19%. Интегральный подход к определению величины резервов производственной мощности позволил определить оптимальное значение в диапазоне от 5 до 15%.

Заключение

Таким образом, решению возникающих проблем может способствовать наличие на предприятии резервов производственных мощностей, т. е. определение рационального уровня использования производственных мощностей с целью обеспечения устойчивого развития предприятия. Резервы мощности призваны решать целый комплекс задач, вызванных необходимостью сокращения затрат на единицу продукции, более результативного сбережения ресурсов, обеспечения надежности функционирования взаимосвязанных звеньев, решения экологических проблем. Иерархия значимости различных видов резервов зависит от первостепенности решаемых задач. В современных условиях большое внимание уделяется качественным факторам экономического роста. В соответствии с данной тенденцией, задачи улучшения использования производственных мощностей необходимо решать не столько с позиций наращивания выпуска продукции, сколько путем достижения наилучших экономических показателей. Величина экономически рационального уровня использования мощности может служить основой для устойчивого развития предприятия.

Библиография

1. Баранов И.В., Шинкарева Л.И. Обоснование резервов производственных мощностей промышленных предприятий // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2014. № 4. С. 77-81.
2. Бобрышев А.Д., Панова Е.С. Применение современных управленческих инструментов при внедрении новаций на промышленных предприятиях. М., 2016. 152 с.
3. Гарина Е.П., Гарин А.П., Максимова К.А., Бакулина Н.А. Оценка практического применения методов развития производства на предприятии машиностроения // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2018. Т. 8. № 12А. С. 190-198.
4. Дубоносова А.Н. Оценка производственных мощностей // Планово-экономический отдел. 2017. № 5. URL: https://www.profiz.ru/peo/5_2017/proizvodstvennaj_moshhnos/
5. Замараев Б.А., Маршова Т.Н. Производственные мощности российской промышленности: потенциал импортозамещения и экономического роста // Вопросы экономики. 2015. № 6. С. 5-24.
6. Ковалев А.П. Управление имуществом на предприятии. М.: Финансы и статистика, 2014. 272 с.
7. Понкратова Т.А., Секлецова О.В., Кузнецова О.С. Методические подходы к оценке экономически рационального уровня использования производственной мощности при формировании портфеля заказов // Техника и технология пищевых производств. 2013. № 4. С. 143-148.
8. Путятин Л.М., Тарасова Н.В., Богатов Ю.М. Управление производственной мощностью предприятия на основе математического программирования // Вестник университета. 2017. № 1. С. 165-168.
9. Рогов В.Ю., Савченко Т.Б. Моделирование взаимосвязей параметров производственной программы и производственной мощности предприятия с единичным и мелкосерийным типом производства // Экономика и предпринимательство. 2017. № 9-3. С. 751-757.

10. Руденко А.А., Егорова-Екимкова И.И. О методике и стандартах по обеспечению эффективности управления резервами промышленных предприятий в условиях глобализации экономики // Экономический анализ: теория и практика. 2015. № 39. С. 13-20.
11. Тихонов В.С. Развитие производственной мощности в машиностроении. М.: Дашков и К, 2010. 226 с.

Estimation of the reserves of production capacities of enterprises

Tamara A. Ponkratova

PhD in Economics, Docent,
Associate Professor at the Department of managerial accounting and analysis,
Kuzbass State Technical University,
650000, 28 Vesenniyaya st., Kemerovo, Russian Federation;
e-mail: seklecova@list.ru

Ol'ga V. Sekletsova

PhD in Economics, Docent,
Associate Professor at the Department of accounting, analysis, audit and taxation,
Kemerovo State University,
650000, 6 Krasnaya st., Kemerovo, Russian Federation;
e-mail: seklecova@list.ru

Abstract

The article pays attention to the fact that production capacity is often considered primarily from the technical point of view in economic science and practice. Production capacity is usually viewed as the maximum possible output under specified conditions with the full use of production equipment and production areas, and the issues of forming reserves for the use of production capacity are mainly associated with an increase in production volumes. The article makes an attempt to determine the economically rational level of production capacity, which is necessary to ensure sustainable development of an enterprise. It aims to clarify the classification and to determine the value of various types of reserves that provide for the use of production capacity at an economically rational level. The application of methods of correlation and factor analysis allows the authors of the article to carry out a quantitative assessment of several types of reserves, as well as to give an integrated estimation of the optimal amount of the reserve of production capacity. The creation of various types of reserves of production capacity of industrial enterprises in accordance with the most urgent tasks will not only reduce costs and increase profits, but also improve their competitiveness, ensuring sustainable development.

For citation

Ponkratova T.A., Sekletsova O.V. (2019) Otsenka rezervov proizvodstvennykh moshchnostei predpriyatii [Estimation of the reserves of production capacities of enterprises]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 9 (10A), pp. 520-527. DOI: 10.34670/AR.2020.92.10.065

Keywords

Enterprise, production capacity, production capacity of an enterprise, reserves, classification of reserves.

References

1. Baranov I.V., Shinkareva L.I. (2014) Obosnovanie rezervov proizvodstvennykh moshchnosti promyshlennykh predpriyatii [The justification of the reserves of production capacities of industrial enterprises]. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika. Sotsiologiya. Menedzhment* [Bulletin of the Southwestern State University. Series: Economics. Sociology. Management], 4, pp. 77-81.
2. Bobryshev A.D., Panova E.S. (2016) *Primenenie sovremennykh upravlencheskikh instrumentov pri vnedrenii novatsii na promyshlennykh predpriyatiyakh* [Applying modern management tools in the introduction of innovations in industrial enterprises]. Moscow.
3. Dubonosova A.N. (2017) Otsenka proizvodstvennykh moshchnosti [Assessment of production capacity]. *Planovo-ekonomicheskii otdel* [Planning and economic department], 5. Available at: https://www.profiz.ru/peo/5_2017/proizvodstvennaj_moshhnos/ [Accessed 17/11/19].
4. Garina E.P., Garin A.P., Maksimova K.A., Bakulina N.A. (2018) Otsenka prakticheskogo primeneniya metodov razvitiya proizvodstva na predpriyatii mashinostroeniya [Assessment of the practical application of the methods of development of production in mechanical engineering enterprises]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 8 (12A), pp. 190-198.
5. Kovalev A.P. (2014) *Upravlenie imushchestvom na predpriyatii* [Property management in enterprises]. Moscow: Finansy i statistika Publ.
6. Ponkratova T.A., Sekletsova O.V., Kuznetsova O.S. (2013) Metodicheskie podkhody k otsenke ekonomicheskii ratsional'nogo urovnya ispol'zovaniya proizvodstvennoi moshchnosti pri formirovani portfel'ya zakazov [Methodological approaches to assessing the economically rational level of production capacity in the formation of a portfolio of orders]. *Tekhnika i tekhnologiya pishchevykh proizvodstv* [Food processing: techniques and technology], 4, pp. 143-148.
7. Putyatina L.M. Tarasova N.V., Bogatov Yu.M. (2017) Upravlenie proizvodstvennoi moshchnost'yu predpriyatiya na osnove matematicheskogo programmirovaniya [Managing the production capacity of an enterprise on the basis of mathematical programming]. *Vestnik universiteta* [Bulletin of the university], 1, pp. 165-168.
8. Rogov V.Yu., Savchenko T.B. (2017) Modelirovanie vzaimosvyazei parametrov proizvodstvennoi programmy i proizvodstvennoi moshchnosti predpriyatiya s edinichnym i melkoseriinym tipom proizvodstva [Modelling of the interrelations between the parameters of a production program and the production capacity of an enterprise with single-item and small-scale production types]. *Ekonomika i predprinimatel'stvo* [Economy and entrepreneurship], 9-3, pp. 751-757.
9. Rudenko A.A., Egorova-Ekimkova I.I. (2015) O metodike i standartakh po obespecheniyu effektivnosti upravleniya rezervami promyshlennykh predpriyatii v usloviyakh globalizatsii ekonomiki [On the technique and standards for ensuring the effectiveness of managing the reserves of industrial enterprises in the conditions of the globalisation of the economy]. *Ekonomicheskii analiz: teoriya i praktika* [Economic analysis: theory and practice], 39, pp. 13-20.
10. Tikhonov V.S. (2010) *Razvitie proizvodstvennoi moshchnosti v mashinostroenii* [Developing production capacity in machine-building]. Moscow: Dashkov i K Publ.
11. Zamaraev B.A., Marshova T.N. (2015) Proizvodstvennye moshchnosti rossiiskoi promyshlennosti: potentsial importozameshcheniya i ekonomicheskogo rosta [Production capacities of the Russian industry: the potential for import substitution and economic growth]. *Voprosy ekonomiki* [Issues of economics], 6, pp. 5-24.