

<https://doi.org/10.3176/hum.soc.sci.1976.2.02>

О. ЛЮЮС

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ МОЩНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ, ЕЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ И ПЛАНИРОВАНИЕ

Каждое понятие требует точного определения его сущности. Это тем более важно при количественно измеряющихся экономических величинах. Для их определения должны быть установлены твердые правила, исключаящие разноречивость в толковании. Отступление от этих правил в повседневной хозяйственной жизни может дорого стоить, особенно в настоящее время — при разработке и внедрении автоматизированной системы управления. Ниже эти проблемы рассматриваются в связи с интерпретацией понятия «производственная мощность предприятия».

Необходимо отличать понятие «производственная мощность предприятия» от понятия «производственная мощность», нередко употребляемого как синоним понятия «предприятие». В статистике и планировании капитального строительства именно в этом смысле употребляется термин «ввод мощностей». Иногда он применяется и в научных работах: «совокупность сооружений, единиц оборудования — агрегатов, машин, аппаратов управления — и коммуникаций, обладающая производственной самостоятельностью, технологической замкнутостью и технической неделимостью» [1, стр. 55]. Под производственной мощностью предприятия (далее — ПМП) понимается «способность к выпуску» продукции, которая выражается ее объемом, выпускаемым в единицу времени.

В методических указаниях Госплана СССР по составлению народно-хозяйственных планов ПМП определяется следующим образом: «максимально возможный годовой (суточный) выпуск продукции или объем переработки сырья в номенклатуре и ассортименте, предусматриваемых на плановый период, при полном использовании производственного оборудования и площадей с учетом применения передовой технологии, улучшения организации производства труда» [2, стр. 69]. Аналогичное определение дается почти во всех методических указаниях и учебных пособиях. Однако оно толкуется по-разному.

Иногда под ПМП подразумевается наиболее вероятно достижимый объем продукции*, иногда — нормативный объем выпускаемой продукции (по мнению автора, это определение наиболее соответствует понятию ПМП). Последнее толкование подробнее анализируется ниже.

Методические указания, по-разному определяющие ПМП, сходятся в том, что на ПМП одновременно влияют многие факторы. Для расчета ПМП необходимо знать величину всех этих факторов (номенклатуру

* Инструкция по подготовке исходных данных для расчета мощности строительных организаций Минстроя ЭССР. МС ЭССР, трест «Оргстрой», Таллин, 1973.

продукции, численность работников, объем используемых основных производственных фондов и т. д.). Факторы можно разделить на «ресурсные» и «нересурсные». Примером последних служат номенклатура и ассортимент продукции. Часть «ресурсных» факторов оказывает влияние на образование ПМП (далее — ресурсы типа мощности), другая часть определяет лишь степень использования ПМП, т. е. отношение планового объема продукции к ПМП. К первым относятся прежде всего основные производственные фонды (далее — ОПФ). В некоторых методиках ресурсом, влияющим на образование ПМП, считают и рабочую силу (особенно в методиках для определения ПМП строительных организаций). Однако в большинстве методических указаний рабочая сила отнесена к ресурсам, определяющим степень использования ПМП. К последним относятся прежде всего оборотные производственные фонды — сырье, материалы, полуфабрикаты.

Планируемая величина факторов — и «ресурсных» и «нересурсных» — в большой мере зависит от запланированного объема продукции. Возникает замкнутый круг — искомое (объем продукции) само определяет исходные данные. Выходом служат итерации между планируемыми производственными заданиями и объемами ресурсов, необходимыми для их выполнения. Если под ПМП подразумевать наиболее вероятный объем продукции, то она будет изменяться в ходе итераций и по их окончании должна количественно совпасть с объемом продукции, намеченным плановым заданием предприятия, отличаясь от последнего только своим вероятностным характером и поэтому наличием рамок, в которых ПМП располагается. При этом мы по существу имеем дело со сравнением различных вариантов плана и ПМП означает объем продукции в этих вариантах. Увязка производственной программы предприятия с ПМП означала бы выбор такого варианта плана, который удовлетворяет как плановые органы, так и предприятие.

Варианты планов имеют разную вероятность выполнения и разные критерии оптимальности. Объем плановой продукции, окончательно утвержденный предприятию, должен быть выполнен с вероятностью, принятой в плановых расчетах, и оптимален по заданному критерию.

Анализируя методические указания Госплана СССР, методики, применяемые в отраслях промышленности для определения ПМП, и учебные пособия, приходим к выводу, что наиболее вероятно достижимый объем продукции и ПМП — вещи разные, и что ПМП следует определять не так, как описано выше. Выходит, что ПМП рассчитывают после утверждения планового объема продукции. При этом подразумевается, что предприятиям гарантируются ресурсы, которые они считают необходимыми для выполнения плана. Например, из указаний Госплана СССР следует, что если первоначально предусмотренный предприятию объем ресурсов по каким-то причинам недостаточен для выполнения планового задания, его надо соответственно увеличить [1, стр. 73].

Чтобы получение необходимых ресурсов было возможным, утверждению планового задания должны предшествовать предварительные расчеты, в которых производится грубое сбалансирование ресурсов и планового задания. Будут ли они производиться с помощью вышеупомянутых итерационных или иных, более приближенных методов, для анализа рассматриваемой проблемы не существенно. Важно предположение, что при определении ПМП предприятия должны иметь плановое задание, реальность выполнения которого гарантируется обеспечением всеми ресурсами в количествах, необходимых для его выполнения.

В общих чертах определение ПМП происходит по следующей схеме. Предприятие составляет для выполнения планового задания свой

план, на основе которого вычисляются ресурсы типа мощности. При этом за исходные принимаются плановые нормы использования этих ресурсов (фондоотдача, производительность труда и т. п.). Далее определяется объем продукции, которого предприятие может достичь в случае использования этих ресурсов с интенсивностью, зафиксированной в инструкциях и нормах расчета ПМП (см., например, [2—5]). Этот объем продукции называется производственной мощностью предприятия.

Нормы использования машин и механизмов, правила их использования при расчете ПМП и правила учета воздействия других факторов, влияющих на образование ПМП, придают ПМП нормативный характер.

Так как рассчитанная по официальным методикам ПМП в настоящее время в принципе должна быть больше планового объема продукции предприятия, то она и определена как «максимальный объем продукции в единицу времени». Если бы эти нормы и правила ориентировались не на увеличение объема продукции, то и правило определения ПМП было бы другим. Например, если бы они ориентировались на повышение рентабельности предприятия, то ПМП определялась бы как «объем продукции, соответствующий максимальной рентабельности».

Так как ПМП рассчитывается после определения планового объема продукции и после определения необходимых для выполнения планового задания объемов ресурсов, она не может быть критерием выполнимости плановых заданий (см. например, [6]).

Возникает вопрос о целях расчетов ПМП.

Иногда говорят о необходимости повышения степени использования ПМП. Так как ПМП рассчитывается после определения планового объема продукции, повышение степени ее использования возможно только за счет уменьшения совокупности ресурсов типа мощности. Речь идет в большинстве случаев об уменьшении запланированного предприятием объема основных производственных фондов. Этому должна способствовать соответствующая система стимулирования. Во всяком случае, предприятие должно обходиться объемом ОПФ, выделенным ему в предварительных расчетах.

Необходимость расчета ПМП возникает тогда, когда у предприятий при составлении своего плана выявляется тенденция к использованию ресурсов с более низкой интенсивностью, чем предусмотрено в предплановых расчетах, или когда в последних объем продукции не сбалансирован с ресурсами типа мощности. Следовательно, необходимость расчета ПМП возникает тогда, когда имеются недостатки в хозяйственном механизме или когда предприятия получают плановые задания, реальность выполнения которых не проверена. В употребление входит понятие «внутренние резервы». Их величина, т. е. часть, на которую можно уменьшить совокупность ОПФ, в принципе определима. Однако в существующей практике планирования эта оценка обычно остается субъективной.

Большинство методик не дает описанного выше обоснования необходимости проведения расчетов ПМП. В них говорится об определении объемов ресурсов, необходимых для выпуска запланированных объемов продукции, прежде всего объема капиталовложений для создания новых производственных мощностей.

Задача определения необходимых для выполнения плановых заданий объемов ресурсов все же остается. Автор данной статьи при изложении проблем планирования ПМП ограничивается вопросами планирования объемов ресурсов, необходимых для выполнения плановых заданий, оставляя проблемы планирования используемых для расчета ПМП норм и правил вне внимания. Планирование изменения последних проис-

ходит в централизованном порядке (обычно на отраслевом уровне), без участия предприятия.

При расчетах ПМП предполагается, что предприятиям гарантируются ресурсы, необходимые для выпуска плановой продукции. Изменение ПМП при изменениях используемой совокупности ресурсов типа мощности требует времени. Рассмотрим возможности изменения величины двух основных видов этих ресурсов — ОПФ и рабочей силы, которые будем рассматривать только в одном направлении — возможности увеличения совокупности ресурсов.

ОПФ делятся на активные и пассивные. Расширение активной части ОПФ происходит неодинаково у мобильных и иммобильных основных фондов. Иммобильно большинство активных ОПФ на промышленных предприятиях. Их монтируют в производственные задания и дальнейшая их перестановка связана со значительными затратами времени, денежных и материальных средств.

Часть оборудования конструируется и изготавливается по специальным заказам предприятий. При этом от начала конструирования до конца изготовления проходит 2—3 года, иногда до 5 лет. Для оборудования, изготавливаемого большими партиями (например, швейные машины, токарные станки и т. д.), требуется производственная площадь — значит, для увеличения количества такого оборудования тоже необходимо время — многолетний подготовительный период.

Изменение совокупности активных мобильных ОПФ намного легче. Значителен удельный вес мобильных фондов в строительстве, сельском хозяйстве, транспорте.* При рассмотрении подвижных фондов производственная площадь лимитирует объем ОПФ только косвенно (например, нужны помещения для их обслуживания и хранения). Перемещение мобильных ОПФ требует мало времени и расходов. Увеличение их объема зависит прежде всего от возможности их получения. Поэтому для изменения совокупности мобильных ОПФ иногда достаточно и периода подготовки — не более одного года.

Рост активной части ОПФ должен сопровождаться расчетом соответствующей потребности в пассивной, более инертной части ОПФ (здания, сооружения и т. д.). От начала их проектирования до сдачи в эксплуатацию проходит не менее 2—3 лет. Поэтому планирование пассивной части ОПФ входит в задачи пятилетнего планирования, притом часто этот срок превышает и 5 лет. Так, для внедрения активных ОПФ в производство зачастую необходим многолетний период. Можно резюмировать, что в общем случае планирование изменения объема мобильных и иммобильных ОПФ входит в компетенцию перспективного планирования.

Рабочая сила по существу мобильна. Обычно изменение места работы не связано со сменой места жительства работника. Связь с местом жительства в определенном смысле ограничивает передвижение рабочей силы. Мобильность рабочей силы при смене места жительства пока еще труднодостижима. Так как для новых работников необходима жилая площадь, образуется связь с фактором времени — создание жилой площади требует одного-двух лет. Перемещение рабочей силы без смены места жительства также трудно реализуемо. Например, в 1973 г. Министерством строительства ЭССР было запланировано увеличение численности работников почти на полторы тысячи человек, в действительности их численность снизилась. Мобильностью рабочей силы, вернее ее изучением и управлением, пока еще мало занимались. В настоящее время еще

* Например, в конце 1971 г. в целом по СССР стоимость рабочих машин, оборудования и транспортных средств составила 69% от общей стоимости основных производственных фондов подрядных строительного-монтажных организаций [2, стр. 26].

не составляются даже плановые балансы рабочей силы для районов и городов.

Человек занимает в производственном процессе особое место: с одной стороны, он — производитель, с другой, — потребитель создаваемых им благ. Учитывая это, было бы естественно связанные с рабочей силой проблемы решать в планах, которые устанавливают цели, направления и темпы производства, т. е. не в годовых, а в перспективных планах.

В 1965 г. было принято постановление ЦК КПСС и СМ СССР о том, что годовые планы предприятий должны составляться на основе пятилетних. Необходимо решение об изменении ПМП тоже включать в перспективные планы. При годовом планировании возможно уточнение ПМП, тогда как существенных изменений ПМП по сравнению с запланированным в перспективных планах и осуществленным в течение выполнения последних достичь невозможно.

*

Мы привыкли считать ПМП чем-то сугубо важным, с чем необходимо считаться при утверждении предприятию планового задания. Принято, что ПМП ограничивает производственные возможности предприятия. При этом мы как бы забываем о том, что сама ПМП — планируемая величина. Неясность, обусловленная связью ее с плановым заданием, порождает теоретические дискуссии по проблемам, связанным с ПМП.* Перед плановыми органами ставится задача — планировать предприятиям объемы продукции, возможно меньше отличающиеся от величины ПМП. Между тем анализ методик расчета ПМП показывает, что ее можно определять лишь после установления планового объема продукции. ПМП не лимитирует планового задания. Выполнение последнего зависит от возможностей изменения значений факторов, влияющих на образование ПМП. Эти возможности, в свою очередь, в большой степени зависят от отпущенного для изменения ПМП времени.

Проблемы, связанные с планированием ПМП, являются одними из важнейших при планировании работы предприятия. Их решение должно входить в перспективное планирование.

Различное толкование ПМП — как наиболее вероятно достижимый или как максимально возможный объем продукции — может оказаться причиной невыполнимых плановых заданий. Поэтому необходимы более точная формулировка целей расчета ПМП и устранение несоответствия между ее содержанием и правилами определения.

* Например, см.: Экономика строительства, 1974, № 1, 6; 1975, № 2.

ЛИТЕРАТУРА

1. Фаерман Е. Ю., Проблемы долгосрочного планирования. М., 1971.
2. Методические указания к разработке государственных планов развития народного хозяйства СССР, М., 1974.
3. Алексеев А. С., Соскин С. П., Леонова Н. И., Определение производственной мощности строительной организации. М., 1974.
4. Богославец И. С., Нормирование и агрегирование в оптимальных расчетах производственных мощностей машиностроительных предприятий. Автореф. канд дисс. Киев, 1974.
5. Скворцов Н. Н., Справочная книга экономиста-плановика. Киев, 1973.
6. Лавровский Б. П., Некоторые методические вопросы определения производственной мощности предприятия. В кн.: Проблемы народнохозяйственного оптимума, вып. 3, ч. II. Новосибирск, 1973.

O. LOOS

**ETTEVÖTTE TOOTMISVÕIMSUSE MÕISTEST, MÄÄRAMISEST JA
PLANEERIMISEST***Resümee*

Võimsusarvutuste eesmärgi ja sisu ebatäpne formuleerimine ettevõtte tootmisvõimsuse leidmiseks kasutatavais meetodikais võimaldab mõistet «ettevõtte tootmisvõimsus» erinevalt interpreteerida, mis võib olla üks mittetäidetavate plaaniülesannete koostamise põhjusi.

Tuginedes üldkasutatavate meetodikate analüüsile, määratakse artiklis võimsusarvutuste sisu ning nende koht ettevõtte tegevuse planeerimisel.

Ettevõtte tootmisvõimsuse määramine toimub kahes etapis. Kõigepealt leitakse ettevõtte tootmisvõimsuse kujunemist mõjustavate ressursside kogused, mis on vajalikud plaanilise toodangumahu andmiseks. Seejärel leitakse toodangumaht, mida ettevõtte suudaks anda, kasutades neid ressursse intensiivsusega, mis on fikseeritud ettevõtte tootmisvõimsuse määramise normides ja instruksioonides. Seda toodangumahtu nimetataksegi ettevõtte tootmisvõimsuseks.

Et ettevõtte tootmisvõimsus leitakse pärast ettevõtte plaanilist toodangumahtu, ei saa ta olla ei ettevõtte plaaniülesannete täidetavuse kriteerium ega ka suurus, mille järgi määratakse ettevõtte plaaniülesanne.

*Eesti NSV Teaduste Akadeemia
Majanduse Instituut*

Toimetusse saabunud
15. IV 1975

O. LOOS

**ON THE CONTENTS, DETERMINATION AND PLANNING OF THE PRODUCTIVE
CAPACITIES OF AN ENTERPRISE***Summary*

Due to the absence of an exact formulation of the goal and contents of the calculation of the productive capacities of an enterprise in the methods used for this purpose, the term "productive capacities of an enterprise" can be interpreted in different ways. This may be one of the reasons for the compilation of such plans that cannot be fulfilled.

Relying on an analysis of the methods generally used for the calculation of the productive capacities of an enterprise, the paper defines the contents of capacity calculations and their place in the planning of the activities of an enterprise.

The productive capacities of an enterprise are determined in two stages. Firstly, the amount of resources used by the enterprise and affecting its productive capacities that is necessary for giving the planned volume of production is found. Secondly, the production volume is found that the enterprise could produce if the resources were used at the intensity rate fixed by the special standards and instructions envisaged for the determination of the enterprise's productive capacities. This production volume is called productive capacities of an enterprise.

Since the productive capacities of an enterprise are found later than the planned production volume, they can be used neither for determining whether the plans can be fulfilled nor for fixing the enterprise's plans.

*Academy of Sciences of the Estonian SSR,
Institute of Economics*

Received
April 15, 1975