

## **Тезисы доклада «К понятиям производственная мощность и производственные возможности».**

*Ш.Д. Амирханов, к.т.н., доцент кафедры УМП КГТУ им. А.Н. Туполева (Казань),  
e-mail: [ashd@list.ru](mailto:ashd@list.ru), моб. тел. 8-917-272-52-22..*

В докладе сравниваются два понятия «производственная мощность» и «производственные возможности». Обосновывается большая информативность и достоверность последнего. Показывается невозможность адекватного оценивания «производственных возможностей» «производственной мощностью». Предлагается точный способ расчета «производственных возможностей» в стоимостном выражении, констатируется совпадение в этом случае обоих понятий.

Два этих понятия занимают совершенно разное место в экономической практике и теории. «Производственная мощность» хорошо известна и востребована, часто применяется в планировании работы реальных предприятий и других производственных объектов.

Понятие «производственные возможности» известно гораздо меньше и не используется на практике. В тоже время по-своему содержательному значению, оно важнее.

«Производственные возможности» - это комбинации всех возможных объемов выпуска различных видов продукции производимых предприятием при имеющихся у него производственных ресурсах. Это понятие имеет особую ценность, т.к. большинство производственных объектов выпускает более одного вида продукции. Именно этот факт создавал трудности при использовании «производственной мощности». Традиционно она рассматривалась как скалярная величина и описывалась числом. Это приводило к принципиальной проблеме – как описать одним числом выпуск разнородной продукции, например диванов и табуретов? Она исчезает при использовании вектора, одна компонента которого количество выпущенных диванов, а вторая – количество табуретов. Этот вектор соответствует одной из комбинаций «производственных возможностей».

Данный пример демонстрирует большую адекватность «производственных возможностей» по сравнению со скалярной производственной мощностью. Комбинации продуктов, которые выпускает предприятие, действительно существуют, непосредственно наблюдаемы и измеряемы. «Производственная мощность», описываемая числом не более чем их оценка. Она либо не наблюдаема в реальности, либо не информативна (например, при простом суммировании объемов выпуска разнородной продукции, т.е. компонент вектора, когда понятно, сколько всего было выпущено продукции, но не понятно, сколько каких видов).

Более того, «производственная мощность» не может адекватно описать «производственные возможности». Формально «производственные возможности» представляют собой ограниченные множества в многомерных (по числу видов выпускаемой продукции) линейных пространствах. Ограничивающие их поверхности представляют собой функции в этих пространствах. Даже между множествами всех линейных функций в пространстве фиксированной размерности и множеством вещественных чисел нельзя установить взаимно однозначное соответствие. Множество функций будет шире (иметь большую мощность в теоретико-множественном смысле). Это означает, что одному числу будет соответствовать множество функций. Следовательно, не существует алгоритма, который бы сопоставил любому варианту «производственных возможностей» уникальную «производственную мощность». Несколько различающихся вариантов «производственных возможностей» будут в любом случае описываться одной и той же величиной производственной мощности и окажутся в этом случае «обезличены».

Исключением является случай, когда «производственная мощность» и «производственные возможности» определяются не в натуральном, а в стоимостном выражении. В этой ситуации «производственные возможности» представляют собой число, соответствующее максимальной денежной сумме, которая может быть получена при реализации выпускаемых комбинаций видов продукции. Определить эту величину просто. Она есть значение критерия при решении задачи математического (обычно линейного) программирования, в которой в качестве ограничений

выступают соотношения описывающие «производственные возможности» в натуральных единицах, а в качестве критерия сумма произведений цены реализации единицы конкретного вида продукции, на объем ее выпуска в натуральных единицах по всем видам продукции.

Описанный механизм представляет собой точный способ расчета «производственных возможностей» в денежном выражении. Т.к. и возможности и мощность в данном случае оказываются скалярными величинами, то между ними можно установить взаимно однозначное соответствие. Сами же понятия оказываются эквивалентными.