Термины

Производительность фактора производства

28
Нет заметок

Области знаний:
Экономика, Микроэкономика, Поведение фирмы

Производи́тельность фа́ктора произво́дства, в микроэкономике – значения и динамика общего, среднего и предельного продукта фактора производства.

Если предположить, что количество всех используемых фирмой экономических ресурсов, кроме *i*-го фактора, фиксировано, то взаимосвязь между количеством однородных единиц этого фактора (R_i) и величиной выпуска предприятия (Q) в единицу времени показывает общий продукт фактора производства TP_i (от англ. total product):

$$Q = TP_i = f(R_i).$$

Средний продукт *i*-го фактора производства AP_i (от англ. average product) даёт представление о том, сколько единиц выпуска обеспечивается участием в его создании единицы фактора производства:

$$AP_i = \frac{Q}{R_i}.$$

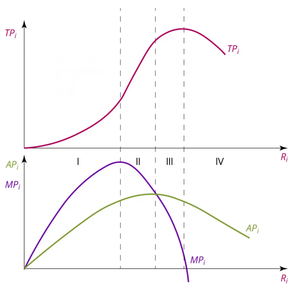
Другими словами, средняя производительность отражает объём производства в расчёте на затрачиваемую единицу *i*-го фактора производства.

Предельный продукт *i*-го фактора производства MP_i (от англ. marginal product) – прирост выпуска (ΔQ), полученный за счёт использования дополнительной единицы этого фактора (ΔR_i):

$$MP_i = \frac{\Delta Q}{\Delta R_i}.$$

Таким образом, предельная производительность отражает изменение объёма производства в связи с каждой дополнительной затрачиваемой единицей *i*-го фактора производства. Соответственно, предельный продукт *i*-го фактора производства может принимать положительные, отрицательные и нулевое значения.

Динамика и взаимосвязь между общим, средним и предельным продуктом *i*-го фактора производства показаны на рисунке.



Общий, средний и предельный продукты фактора производства. Источник: Антипина О. Н., Веренкикин А. О. Микроэкономика промежуточного уровня: учебное пособие....

Каждая из обозначенных на рисунке 4 стадий производства (1, 2, 3 и 4-я) имеет свою специфику.

Первая стадия характеризуется повышением общего, среднего и предельного продуктов *i*-го фактора производства, причём предельный продукт превышает средний, а выпуклость функции общего продукта демонстрирует его прирост. Это свидетельствует о том, что 1-я стадия – стадия возрастающей отдачи (или возрастающей предельной производительности) *i*-го фактора производства. На этой стадии один или несколько других факторов производства избыточны по отношению к *i*-му фактору, а выпуск может быть обеспечен при их меньшем количестве.

На границе между 2-й и 3-й стадиями производства предельный продукт *i*-го фактора производства достигает максимума, а функция его общего продукта меняет выпуклость на вогнутость. Начиная именно с этого момента, вступает в действие закон убывающей отдачи *i*-го фактора производства. Убывание предельного продукта *i*-го фактора производства правее этой границы свидетельствует о том, что на 2, 3 и 4-й стадиях производство характеризуется убывающей отдачей *i*-го фактора производства. При этом на 4-й стадии (которая начинается после достижения общим продуктом i-го фактора производства своего максимума при нулевом значении его предельного продукта) общий продукт *i*-го фактора производства снижается, а его предельный продукт принимает отрицательные значения, что означает высокую избыточность этого фактора относительно одного или нескольких факторов производства, а также возможность осуществлять тот же выпуск при меньшем количестве его единиц.

Таким образом, 1-я и 4-я стадии производства не являются технически эффективными. Использование лишних производственных мощностей на 1-й стадии и введение дополнительных единиц *i*-го фактора производства при снижающемся его общем продукте на 4-й стадии нельзя признать рациональным решением. Поэтому при соблюдении предпосылки о рациональности в микроэкономических исследованиях производственной функцией отражаются только 2-я и 3-я стадии производства, для которых характерна убывающая отдача (или убывающая предельная производительность) *i*-го фактора производства, но его растущий общий продукт. Граница между этими стадиями проходит по такому значению R_i, при котором предельный и средний продукты *i*-го фактора производства равны ($MP_i = AP_i$) и одновременно средний продукт максимален, что имеет математическое объяснение. На 2-й стадии средний продукт *i*-го фактора производства продолжает расти, поскольку значения его предельного продукта остаются выше ($MP_i > AP_i$), а начиная с 3-й стадии средний продукт *i*-го фактора снижается, поскольку значения его предельного продукта становятся ниже ($MP_i < AP_i$). Другими словами, когда предельная производительность *i*-го фактора производства выше средней, средняя производительность растёт, а когда предельная производительность *i*-го фактора производства ниже средней, средняя производительность падает.

См. Средний продукт капитала, Средний продукт труда, Предельный продукт капитала, Предельный продукт труда.

Антипина Ольга Николаевна

Опубликовано 25 марта 2024 г. в 09:34 (GMT+3).
Последнее обновление 25 марта 2024 г. в 09:34 (GMT+3).

Связаться с редакцией

#Микроэкономическая теория #Теория предельной производительности

Научно-образовательный портал «Большая российская энциклопедия»
Создан при финансовой поддержке Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации.
Свидетельство о регистрации СМИ ЭП № ФС77-84198, выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор) 15 ноября 2022 года.
ISSN: 2949-2076

Учредитель: Автономная некоммерческая организация «Национальный научно-образовательный центр «Большая российская энциклопедия»
Главный редактор: Кравец С. Л.
Телефон редакции: +7 (495) 917 90 00
Эл. почта редакции: secretar@greatbook.ru

16+

© АНО БРЭ, 2022 — 2024. Все права защищены. Условия использования информации.