

## ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ



DOI: 10.26794/2408-9303-2019-6-4-6-16  
УДК 330.35(045)  
JEL M11, M41

## Принципы сбалансированного финансово-производственного развития промышленных корпораций

А.Н. Богатко

Компания «Точные Управленческие системы», Москва, Россия  
<https://orcid.org/0000-0002-6930-370X>

### АННОТАЦИЯ

В статье рассматривается логика решения основной финансово-производственной задачи управления развитием промышленных корпораций и определяются практические подходы применения этого решения. Существующие в науке теоретические подходы хотя и раскрывают логику увеличения темпов финансово-производственного роста и максимизации прибыли промышленной корпорации, однако оказываются недостаточными для построения методологии полноценного решения финансово-производственной задачи на практике. Автором доказано, что эта задача решается на основе теории равновесия промышленной корпорации (ТРПК). Статья отражает принципы статической, динамической и композиционной ТРПК. Приводится сравнение логики современной теории CVP-анализа с логикой этой теории, раскрыта экономическая суть применения данных теорий и выявлена главная практическая ошибка такого применения. Разработаны основы практического применения ТРПК для повышения темпов их финансово-производственного роста и максимизации прибыли, а ее практическая состоятельность проверена на ряде крупных предприятий оборонно-промышленного комплекса России и на крупнейших коммерческих предприятиях нашей страны. **Ключевые слова:** управление; промышленная корпорация; теория равновесия; темпы роста; модели равновесия предприятия; коэффициент отдачи; коэффициент конъюнктуры; композиционная теория равновесия; максимизация прибыли

**Для цитирования:** Богатко А.Н. Принципы сбалансированного финансово-производственного развития промышленных корпораций. *Учет. Анализ. Аудит.* 2019;6(4):6-16. DOI: 10.26794/2408-9303-2019-6-4-6-16

## ORIGINAL PAPER

## Principles of the Balanced Financial and Industrial Development of Industrial Corporations

A.N. Bogatko

“Accurate Management Systems” company, Moscow, Russia  
<https://orcid.org/0000-0002-6930-370X>

### ABSTRACT

The article describes the logic of solving the main financial and production task of managing the development of industrial corporations and provides the practical approaches to the application of this solution. The existing academic theoretical approaches disclose the logic of increasing the rates of financial and industrial growth of the industrial corporation profit but they are not appropriate for the development of the methodology for meaningful practical solution of the mentioned financial and production problem. The author shows that this problem is soluble on the basis of equilibrium theory of an industrial corporation. The article reflects the principles of static, dynamic and compositional theories of equilibrium theory of an industrial corporation. It compares the logic of a modern theory of CVP-analysis with the logic of the equilibrium theory, focuses on the economic essence of these theories' application and identifies the main practical mistake of such an application. The article provides the basis for the practical application of these theories to increase the rate of financial and production growth and maximize the profits of industrial corporations. The practical applicability of the theory is verified at a number of large Russian corporations including some big enterprises of the defense industry.

**Keywords:** management; industrial corporation; the theory of equilibrium; growth rate; models of an enterprise equilibrium; output factor; market factor, the compositional theory of equilibrium; profit maximization

**For citation:** Bogatko A.N. Principles of balanced financial and industrial development of industrial corporations. *Uchet. Analiz. Audit = Accounting. Analysis. Auditing.* 2019;6(4):6-16. (In Russ.). DOI: 10.26794/2408-9303-2019-6-4-6-16

## ВВЕДЕНИЕ

Для успешного финансово-производственного управления развитием промышленных корпораций необходимо знать закономерности такого развития, а также логику конкретных практических действий по этим закономерностям. В статье приводится концепция, отображающая данные закономерности и их логику, а учитывая сложность международной экономико-политической ситуаций, в которой находится Россия, такая концепция особенно важна.

Развитие промышленной корпорации на практике есть изменение ее производственных мощностей и выпуска продукции; изменение объемов финансирования и прибыли. По сути, развитие промышленной корпорации является не чем иным, как изменением ее финансово-производственного состояния (ФПС). Последовательное изменение ФПС нам видится как темп финансово-производственного роста корпорации.

Промышленные корпорации развиваются в определенных конъюнктурных условиях, а именно:

- конъюнктуры ресурсов, характеризующейся объемами и ценами ресурсов, которые корпорация может привлечь от источников в каждый данный момент времени;
- конъюнктуры продукции в виде объемов и цен на продукцию, которую корпорация может сбыть потребителям в каждый данный момент времени.

Объемы и цены на ресурсы и на продукцию корпорации определяют состояние конъюнктуры промышленной корпорации в каждый момент времени ее развития. На практике это состояние последовательно меняется.

Корпорация в каждый момент времени своего развития должна решать задачу по последовательному обеспечению соответствия между темпом своего финансово-производственного роста и состоянием конъюнктуры. Причем решать ее таким образом, чтобы за каждый данный период времени своего развития она получала максимально возможную валовую прибыль. Данную задачу будем называть основной задачей финансово-производственного развития промышленной корпорации. Подчеркнем, что решение этой задачи принципиально важно, как для чисто коммерческих корпораций, так и для корпораций оборонно-промышленного комплекса. По нашему мнению, решение этой задачи основано

на теории равновесия промышленных корпораций. Отдельные частные вопросы этой теории и использование их на практике рассматривались в работах [1–12], но требуют дальнейшего осмысления.

Теория равновесия промышленных корпораций зиждется на законе убывающей предельной отдачи. В соответствии с этим законом использование в производстве каждого следующего одинакового объема ресурсов при уменьшении периода времени этого использования дает выход продукции в уменьшающемся объеме. Либо, что эквивалентно, — это производство одинаковых объемов продукции при уменьшении периодов времени этого производства осуществляется за счет использования больших объемов предельных ресурсов. Поясним это понимание на числовом примере комплекса таблиц, рассматривая *таблицу*.

Введем общее понятие фазы развития промышленной корпорации как ее экономического состояния, неизменного на некотором периоде времени. В *таблице* в п. а) приводится пример моделирования параметров трех фаз I, II и III развития корпорации  $PH(SP)$ . Базой моделирования является одинаковый период хода фаз — для каждой фазы он равен 100 единицам времени.

В этом примере количество ресурсов каждой фазы, начиная со второй, увеличивается на одну единицу. Количество продукта каждой фазы, начиная со второй, увеличивается на одинаковую величину, равную производительности одной единицы ресурсов за период в 100 единиц времени, т.е. на величину в 20 единиц (вычисляется как отношение количества продукта первой фазы к количеству ее ресурса, т.е. как  $100 / 5$ ). Таким образом:

- количества ресурсов фаз I, II и III равны 5, 6 и 7 единицам;
- количества продукта фаз I, II и III равны 100, 120 и 140 единицам.

В *таблице* в п. б) приводится пример моделирования параметров трех фаз I\*, II\* и III\* пространства  $PH(SP)^*$ . Параметры этих фаз определены в результате перерасчета параметров фаз пространства  $PH(SP)$ . Для моделирования предварительно был вычислен удельный период использования ресурса, равный 20 единицам времени — как отношение величины периода фазы I\* к количеству ее ресурса ( $100 / 5$ ). Перерасчет фазовых параметров велся относительно

**Вычислительная иллюстрация закона убывающей предельной отдачи /  
Computational illustration of the law of diminishing marginal output**

<b>а) производственные параметры, пространство PH(SP) / Production parameters, space PH(SP)</b>			
Производственные параметры / Production parameters	Фаза I / Phase I	Фаза II / Phase II	Фаза III / Phase III
Количество продукта / Quantity of a product	100	120	140
Количество ресурса / amount of a resource	5	6	7
Период / Period	100	100	100
<b>б) фазовые производственные параметры, пространство PH(SP)* / Phase production parameters, space PH(SP)*</b>			
Производственные параметры / Production parameters	Фаза I* / Phase I*	Фаза II* / Phase II*	Фаза III* / Phase III*
Количество продукта / Quantity of a product	100	100	100
Количество ресурса / Amount of a resource	5	6	7
Период / Period	100	83,33	71,43
<b>в) анализ изменений отдачи и производительности, пространство PH(SP)* / Analysis of the changes in output and productivity, space PH(SP)*</b>			
Производственные параметры / Production parameters	Фаза I* / Phase I*	Фаза II* / Phase II*	Фаза III* / Phase III*
Коэффициент отдачи / Output factor	20	16,67	14,29
Коэффициент производительности / Productivity ratio	1	1,2	1,4

Источник / Source: разработано автором / developed by the author.

производства одного и того же объема продукции в 100 единиц в каждую из фаз:

- в фазу I\* на 5 единицах ресурса — за период в 100 единиц времени;
- в фазу II\* на 6 единицах ресурса — за период в 83,33 единиц времени;
- в фазу III\* на 7 единицах ресурса — за период в 71,43 единиц времени;

Эти параметры позволяют вычислить параметры отдачи и производительности каждой фазы.

Рассмотрим в таблице п. в), где отражен характер изменений параметров отдачи и производительности фаз I\*, II\* и III\* пространства PH(SP)\*.

Параметры отдачи вычислены как отношения количества продукта каждой фазы к количеству ее ресурса, а именно отдача по фазе:

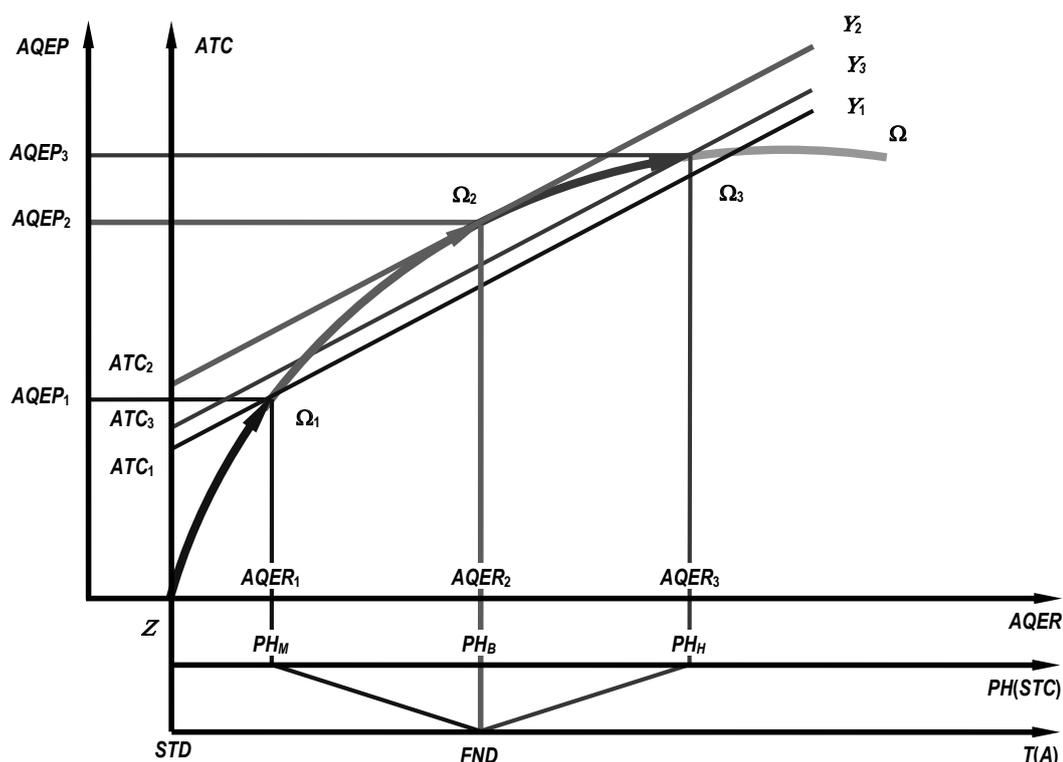


Рис. 1 / Fig. 1. Статическая модель равновесия корпорации (по Дж.Р. Хиксу) / Static model of a corporation equilibrium (by J.R. Hicks)

Источник / Source: [10, с. 179] / [10, p. 179].

- $I^*$  равна 20 ( $20 = 100 / 5$ );
- $II^*$  равна 16,67 ( $16,67 = 100 / 6$ );
- $III^*$  равна 14,29 ( $14,29 = 100 / 7$ ).

Параметры производительности — как отношения количества продукта каждой фазы к величине ее периода, а именно производительность по фазе:

- $I^*$  равна 1,00 ( $1,00 = 100,00 / 100,00$ );
- $II^*$  равна 1,20 ( $1,20 = 100,00 / 83,33$ );
- $III^*$  равна 1,40 ( $1,40 = 100,00 / 71,43$ ).

Таким образом, этой таблицей иллюстрируется закон убывающей предельной отдачи корпорации, т.е.

$$20,00 > 16,67 > 14,29.$$

При этом показано, что эффектом этого закона является рост производительности корпорации, т.е.

$$1,00 < 1,20 < 1,40.$$

Теперь, имея определения необходимых базовых понятий, перейдем к рассмотрению теории равновесия промышленной корпорации по существу. Она включает:

- статическую теорию равновесия промышленной корпорации;
- динамическую теорию равновесия промышленной корпорации;
- композицию статической и динамической теорий развития промышленной корпорации.

### СТАТИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ РАВНОВЕСИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ КОРПОРАЦИЙ

Статическая теория равновесия промышленной корпорации определяет критерии изменений отдачи ресурсов, выполнение которых приводит к максимизации ее валовой прибыли, т.е. определяет критерии формирования производственных мощностей, приводящих к получению прибыли, максимально возможной в конъюнктурных условиях деятельности промышленной корпорации.

Логика статической ТРПК формализуется при помощи статической модели равновесия корпорации, разработанной нобелевским лауреатом Дж.Р. Хиксом [10]. Рассмотрим *рис. 1*.

Введем понятия, необходимые для построения логики рассматриваемой модели, т.е. понятия:

- единичного ресурса — как ресурса, имеющего абстрактный характер, т.е. характер ресурса, не определенного по виду (например, основное средство, труд персонала, материалы и т.д.), но, соответственно, обладающего способностью трансформироваться в продукт;

- единичного продукта — как продукта, имеющего абстрактный характер, т.е. характер ресурса, не определенного по виду (например, автомобиль, добытая руда, выплавленная сталь, и т.д.).

Логика модели оперирует следующими категориями, отображаемыми по осям ее графика:

– по осям абсцисс:

- астрономическое (календарное) время  $T(A)$ , т.е. время, в котором в реальности существует корпорация;

- статическое фазовое пространство развития корпорации  $PH(STC)$ ;

- валовое количество единичных ресурсов  $AQER$ , используемых корпорацией в ходе своего развития. Валовое количество этих ресурсов определяется как сумма количеств фазовых единичных ресурсов (на модели принято, что фазовые количества единичных ресурсов равны);

– по осям ординат:

- валовое количество единичного продукта  $AQEP$ , производимое корпорацией в ходе своего развития — количество этого продукта определяется как сумма количеств фазового продукта (на модели принято, что корпорация производит продукт одного вида);

- валовая прибыль  $ATC$ , получаемая корпорацией в ходе своего развития — определяется как сумма фазовых прибылей.

На модели дугообразная линия  $\Omega$  — статическая производственная линия — определяет соотношения между величинами:

- валовые количества ресурсов, затрачиваемые корпорацией и продукции, производимой за счет использования этих ресурсов, т.е. величины типов  $AQER_i$  и  $AQEP_i$  — на графике данные соотношения определяют координаты каждой данной точки производственной линии;

- фазовые количества ресурсов, затрачиваемые корпорацией и продукции, производимой за счет использования этих ресурсов, т.е. величины типов  $QER_i$  и  $QEP_i$  — на графике данные соотношения определяют наклон производственной линии в каждой своей точке (в форме тангенса этого угла, т.е. как  $QEP_i / QER_i$ ).

Форма производственной линии определяется действием закона убывающей предельной отдачи. Графическая модель (рис. 1) позволяет представить алгоритм расчета показателей при использовании количества ресурсов:

- $AQER^* = AQER_2 - AQER_1$ , затрачиваемых в ходе фазовых процессов  $\{PH_M, \dots, PH_B\}$ , производится объем продукции  $AQEP^* = AQEP_2 - AQEP_1$ ;

- $AQER^{**} = AQER_3 - AQER_2$ , затрачиваемых в ходе фазовых процессов  $\{PH_B, \dots, PH_H\}$ , производится объем продукции  $AQEP^{**} = AQEP_3 - AQEP_2$ .

Знаки \* и \*\* (здесь и далее) показывают, что этот показатель есть разность между двумя исходными.

На рассматриваемой модели принято, что количества фаз последовательностей  $\{PH_M, \dots, PH_B\}$  и  $\{PH_B, \dots, PH_H\}$  равны. По условиям построения модели, соответственно, равны валовые объемы единичных ресурсов, затрачиваемых корпорацией на этих последовательностях, т.е.

$$AQER^* = AQER^{**}.$$

Однако в соответствии с законом убывающей предельной отдачи объем продукции, произведенный за счет использования ресурсов в объеме  $AQER^*$  меньше объема продукции, произведенного за счет использования ресурсов в объеме  $AQER^{**}$ , т.е.

$$QEP_2 QEP_3 < QEP_1 QEP_2.$$

На модели приведены наклонные прямые линии  $Y_1$ ,  $Y_2$ , и  $Y_3$  — статические линии конъюнктуры. Они определяют соотношения между ценами единиц единичных ресурсов и продукции. Тангенс угла наклона этих линий равен соотношению цен единичного ресурса и единичного продукта, т.е. он определяется как  $VER_i / VEP_i$ .

На модели показано, что на одном и том же периоде времени — на модели период  $STD-FND$  и в заданных конъюнктурных условиях, характеризуемых ценами на ресурсы и на продукцию:

- корпорация должна последовательно достичь точно определенного уровня организационно-технологического развития — уровня статического равновесия, обозначенного концом стрелки  $Z\Omega_2$ , статической линии производства. В этом случае финансово-производственная

эффективность корпорации будет максимально возможной: объем выпуска продукции  $AQEP_2$  будет таким, какой требуется конъюнктурой (т.е. равным объему портфеля заказов), ее валовая прибыль  $ATC_2$  — максимально возможной. Развитие промышленной корпорации, при котором она достигает уровня равновесия, будем называть сбалансированным статическим развитием промышленной корпорации;

- если же корпорация достигнет меньшего уровня организационно-технологического развития, чем равновесный, обозначенного концом стрелки  $Z\Omega_1$ , то ее эффективность не будет максимально возможной: она произведет меньший валовой объем продукции  $AQEP_1$ , чем требуется конъюнктурой (меньший, чем объем портфеля заказов) и за счет меньшего выпуска получит валовую прибыль  $ATC_1$  меньшую, чем максимально возможную. Развитие промышленной корпорации, при котором она не достигает уровня равновесия, будем называть метасбалансированным статическим развитием промышленной корпорации;

- если же корпорация достигнет большего уровня организационно-технологического развития, чем равновесный, обозначенного концом стрелки  $Z\Omega_3$ , то ее эффективность не будет максимально возможной: она произведет больший объем продукции  $AQEP_3$ , чем требуется конъюнктурой (больший, чем объем портфеля заказов) и за счет не реализованной части выпуска либо возросшей себестоимости продукции, потеряет часть прибыли, т.е. получит валовую прибыль  $ATC_3$  меньшую, чем максимально возможную. Развитие промышленной корпорации, при котором она превосходит уровень равновесия, будем называть гипербалансированным статическим развитием промышленной корпорации.

Данная логика на модели иллюстрируется следующим образом:

$$AQER_1 < AQER_2 < AQER_3,$$

$$AQEP_1 < AQEP_2 < AQEP_3,$$

при

$$ATC_1 < ATC_2 > ATC_3.$$

Подчеркнем, что ключевыми параметрами моделирования являются коэффициенты:

- фазовой отдачи  $EFF_i$  — вычисляемые как отношение фазового количества продукта к фазовому количеству ресурсов, т.е.  $QEP_i / QER_i$ . За-

метим, что им соответствуют тангенсы углов наклона производственной линии в каждой ее точке;

- фазовой конъюнктуры  $JNC_i$  — вычисляемые как отношение фазовой цены единицы ресурсов  $VER_i$  к фазовой цене единицы продукции  $VEP_i$ , т.е.  $VER_i / VEP_i$ .

В этом случае им соответствуют тангенсы угла наклона линий конъюнктуры.

Критерием достижения корпорацией состояния равновесия в фазе  $PH_B$  является равенство значений:

- коэффициентов фазовой отдачи и конъюнктуры, т.е.

$$EFF_B = JNC_B,$$

что следует непосредственно из логики приведенной модели. На графике это выражается равенством тангенсов углов наклона производственной линии в точке равновесия и линии конъюнктуры (поэтому в точке оптимума линия конъюнктуры проходит по касательной к производственной линии);

- фазовых затрат  $RC_B$  и фазового дохода  $AG_B$ , т.е.

$$RC_B = AG_B.$$

Смысл модели алгоритмически можно представить в следующем классическом виде:

если

$$QEP_B / QER_B = VER_B / VEP_B,$$

то

$$VER_B \times QER_B = QEP_B \times VEP_B,$$

в противном случае

$$RC_B = VER_B \times QER_B,$$

$$AG_B = QEP_B \times VEP_B.$$

При этом критерием является рост средних затрат. Действительно, если средние затраты, сформированные к  $i$ -й фазе  $URC_i$  есть отношение суммы затрат  $i$  фаз к сумме количеств единичного продукта этих фаз, т.е.

если

$$URC_i = ARC_i / AQEP_i,$$

и при этом

$$QEP_i > QEP_{i+1}, \text{ а } RC_i = RC_{i+1},$$

то

$$URC_i < URC_{i+1}.$$

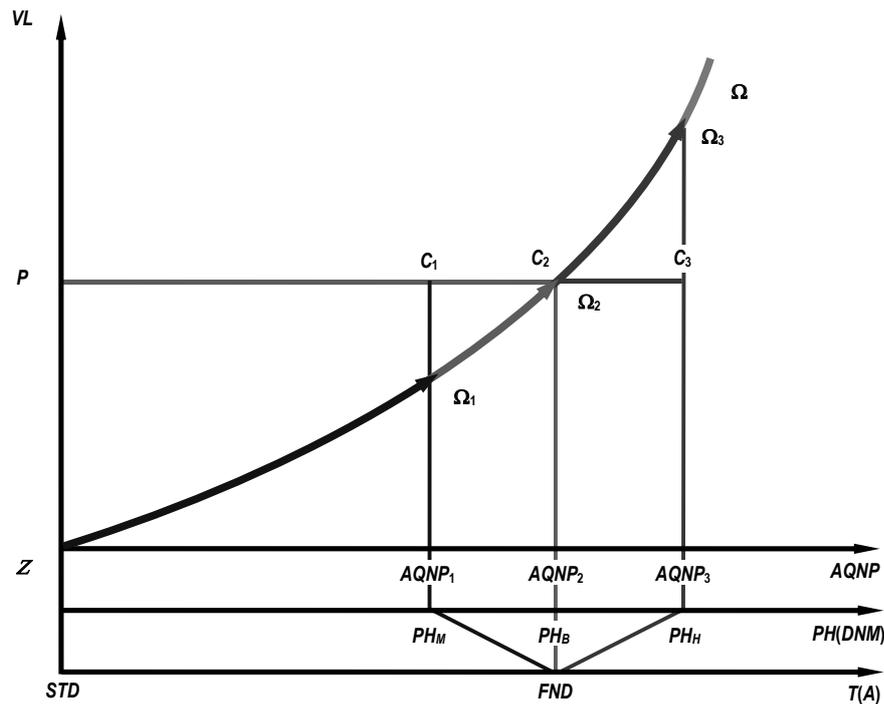


Рис. 2 / Fig. 2. Динамическая модель равновесия промышленной корпорации / Dynamic model of an industrial corporation equilibrium

Источник / Source: разработано автором / developed by the author.

Из статической модели равновесия промышленной корпорации следует, что решением основной финансово-производственной задачи развития промышленной корпорации является приведение ее к уровню статического равновесия. Иначе говоря, основная финансово-производственная задача промышленной корпорации решается в том случае, если ее развитие является сбалансированным в статике. Более подробно эта модель и ее использование отражены в работах [2, 4–6]. Важно отметить, что «обратной стороной медали» статической модели равновесия является известная модель равновесия затрат Дж. Вайнера [3], а также модель равновесия затрат предприятия в долгосрочном периоде Э. Чемберлин [11].

### ДИНАМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ РАВНОВЕСИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ КОРПОРАЦИЙ

Динамическая теория равновесия промышленной корпорации определяет критерии изменений производительности, выполнение которых приводит к максимизации ее валовой прибыли, т.е. теория определяет критерии формирования выпуска продукции, приводящие к получению прибыли, максимально возможной в конъюн-

ктурных условиях деятельности промышленной корпорации.

Логика динамической ТРПК формализуется при помощи динамической модели равновесия хозяйствующего субъекта (рис. 2).

Логика модели оперирует следующими категориями, отображаемыми по осям графика:

– по осям абсцисс:

- астрономическое (календарное) время  $T(A)$ , т.е. время, в котором в реальности существует корпорация;

- динамическое фазовое пространство развития корпорации  $PH(DNM)$ . Принято, что корпорация производит продукт одного вида, фазовые количества которого равны;

- валовое количество номенклатурной продукции  $AQNP$ , производимой корпорацией в ходе своего развития. Учитывая, что в каждую фазу корпорация производит определенное количество продукта, валовое количество этого продукта определяется как сумма количеств фазовых продуктов (на модели принято, что фазовые количества продукции равны);

– по оси ординат:

- стоимостная шкала  $VL$  (по этой оси отражаются значения цены реализации продукции

корпорации и себестоимости этой продукции);

На модели:

- дугообразная линия  $\Omega$  — динамическая производственная линия. Она определяет значение себестоимости единицы продукта каждой фазы. Форма линии определяется законом убывающей предельной отдачи;

- прямая линия  $P$  — динамическая конъюнктурная линия. Она определяет цену единицы номенклатурного продукта корпорации.

На модели показано, что на одном и том же периоде времени — на модели период  $STD-FND$ , и в заданных конъюнктурных условиях:

- корпорация должна последовательно достичь точно определенного уровня организационно-технологического развития — уровня динамического равновесия, обозначенного концом стрелки  $Z\Omega_2$  динамической производственной линии. В этом случае финансово-производственная эффективность корпорации будет максимально возможной: валовой объем выпуска продукции  $A(QNP_2)$  будет таким, какой требуется конъюнктурой, а ее валовая прибыль  $A(TC_2)$  — максимально возможной [на модели  $A(TC_2)$  соответствует площади  $ZC_2P$ ]. Развитие промышленной корпорации, когда она достигает уровня равновесия, будем называть сбалансированным динамическим развитием промышленной корпорации;

- если же корпорация достигнет меньшего уровня организационно-технологического развития, чем равновесный, обозначенного концом стрелки  $Z\Omega_1$ , то ее эффективность не будет максимально возможной: она произведет меньший валовой объем продукции  $A(QNP_1)$ , чем требуется конъюнктурой (меньший, чем объем портфеля заказов) и за счет меньшего выпуска получит валовую прибыль  $A(TC_1)$ , меньшую, чем максимально возможную [на модели  $A(TC_1)$  соответствует площади  $Z\Omega_1C_1P$ ]. Развитие промышленной корпорации, при котором она не достигает уровня равновесия, будем называть метасбалансированным динамическим развитием промышленной корпорации;

- если же корпорация достигнет большего уровня организационно-технологического развития, чем равновесный, обозначенного концом стрелки  $Z\Omega_3$ , то ее эффективность не будет максимально возможной: она произведет больший объем продукции  $A(QNP_3)$ , чем требуется конъюнктурой (больший, чем объем портфеля

заказов) и за счет не реализованной части выпуска либо возросшей себестоимости продукции, потеряет часть прибыли, т.е. получит валовую прибыль  $A(TC_3)$ , меньшую, чем максимально возможную [на модели  $A(TC_3)$  соответствует площади  $ZC_2P - C_2C_3\Omega_3$ ]. Эту ситуацию будем называть гиперсбалансированным динамическим развитием промышленной корпорации.

На модели данная логика иллюстрируется в виде

$$A(QNP_1) < A(QNP_2) < A(QNP_3)$$

при

$$A(TC_1) < A(TC_2) > A(TC_3).$$

Определим критерии развития корпорации в динамике, взяв две фазы из всего фазового пространства —  $PH_i$ ,  $PH_{i+1}$  и рассмотрев выражение

$$TC_i / T_i = TC_{i+1} / T_{i+1},$$

где:  $TC_i$  и  $TC_{i+1}$  — прибыли фаз  $PH_i$  и  $PH_{i+1}$ ;

$T_i$  и  $T_{i+1}$  — промежутки астрономического времени хода фаз  $PH_i$  и  $PH_{i+1}$ ;

$TC_i / T_i$  — интенсивность формирования прибыли фазы  $PH_i$ ;

$TC_{i+1} / T_{i+1}$  — интенсивность формирования прибыли фазы  $PH_{i+1}$ .

В соответствии с этим неравенством интенсивность формирования прибыли каждой следующей фазы должна быть равна предыдущей. Однако под действием закона убывающей предельной отдачи:

- прибыль фазы  $PH_{i+1}(GD)$  меньше прибыли фазы  $PH_i(GD)$ ;

- период хода фазы  $PH_{i+1}(GD)$  меньше периода хода фазы  $PH_i(GD)$ .

Поэтому приведенное неравенство может быть представлено в таком виде:

$$TC_i / T_i = (TC_i - \Delta TC_{i+1}) / (T_i - \Delta T_{i+1}),$$

где:  $\Delta TC_{i+1}$  — уменьшение прибыли фазы  $PH_{i+1}$  относительно прибыли фазы  $PH_i$ ;

$\Delta T_{i+1}$  — уменьшение периода фазы  $PH_{i+1}$  относительно периода фазы  $PH_i$ .

Последовательное преобразование выражения приводит к такому виду:

$$TC_i \times (T_i - \Delta T_{i+1}) = (TC_i - \Delta TC_{i+1}) \times T_i;$$

$$TC_i \times T_i - TC_i \times \Delta T_{i+1} = TC_i \times T_i - \Delta TC_{i+1} \times T_i;$$

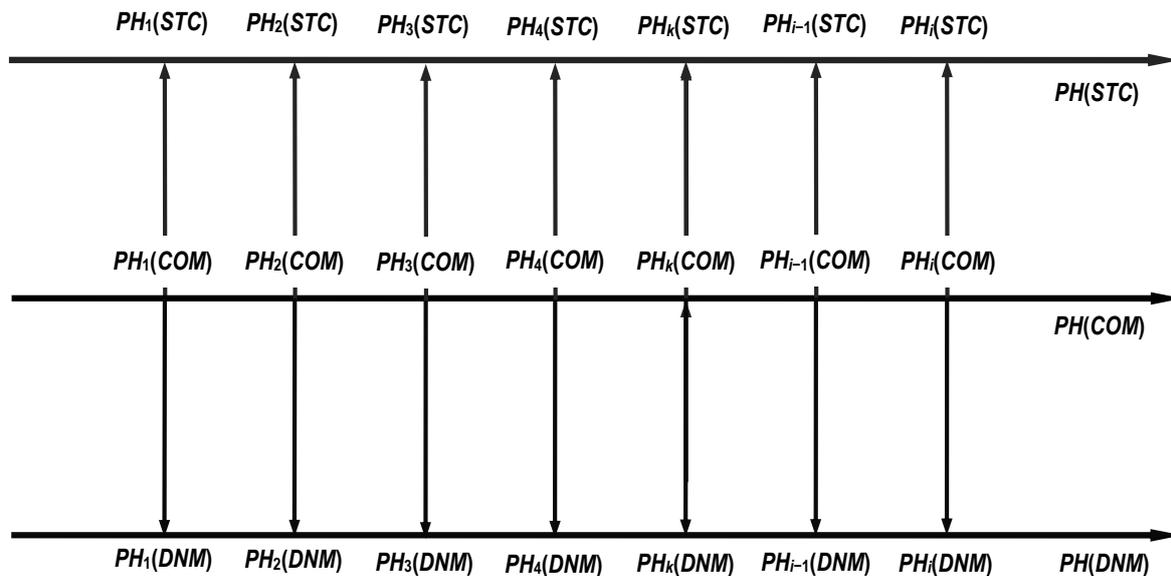


Рис. 3 / Fig. 3. Композиция статического и динамического фазовых пространств развития промышленной корпорации / Composition of static and dynamic phase spaces of an industrial corporation development

Источник / Source: разработано автором / developed by the author.

$$TC_i \times \Delta T_{i+1} = -\Delta TC_{i+1} \times T_i;$$

$$\Delta TC_{i+1} = (TC_i \times \Delta T_{i+1}) / T_i;$$

или:

$$\Delta RC_{i+1} = (TC_i \times \Delta T_{i+1}) / T_i;$$

где:  $\Delta RC_{i+1}$  — увеличение затрат фазы  $PH_{i+1}$  относительно величины затрат фазы  $PH_i$ .

Подчеркнем важный методологический момент, следующий из логики динамической модели, а также из приведенного критерия: в фазе равновесия, т.е. в фазе  $PH_B$ , ее прибыль  $TC_B$  в пределе равна нулю. Это означает, что период  $T_B$  этой фазы в пределе тоже равен нулю. То есть

$$TC_B \rightarrow 0 \text{ и } T_B \rightarrow 0.$$

Из динамической модели равновесия корпорации видно, что решением основной финансово-производственной задачи развития промышленной корпорации является приведение ее к уровню динамического равновесия. Более подробно эта модель и ее использование отражены в работах автора [4–6].

### КОМПОЗИЦИОННАЯ ТЕОРИЯ РАВНОВЕСИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ КОРПОРАЦИЙ

Статическая и динамическая теории сбалансированного развития корпорации дают пони-

мание о развитии одной и той же реальности — экономики корпорации. Однако понимания, обеспечиваемые этими теориями, формально разные, тем не менее между ними есть соответствие, которое будем называть композицией статической и динамической теорий сбалансированного развития корпорации. Именно в форме такой композиции статическая и динамическая теории сбалансированного развития промышленной корпорации применяются на практике.

Рассмотрим композицию статической и динамической теорий сбалансированного развития промышленной корпорации, предварительно введя понятие фазы развития промышленной корпорации, а также определим понятие фазового пространства ее развития.

Под фазой развития промышленной корпорации будем понимать процесс, являющийся последовательностью действий, связанных с получением определенного объема ресурсов от их источников, производством определенного объема продукции и предоставления ее потребителям, а также расчетов с источниками ресурсов и потребителями продукции. Соответственно, фазовое пространство развития промышленной корпорации — это последовательность таких фаз.

Теперь, имея определения понятий фазы и фазового пространства развития промышленной корпо-

рации, рассмотрим логику композиции статической и динамической теорий ее равновесия (рис. 3).

Приведенный рис. 3 иллюстрирует наличие двух фаз развития промышленной корпорации:

- статическое фазовое пространство процессов развития промышленной корпорации  $PH(STC)$ , образованное фазовыми процессами  $PH_{1,2,\dots,k,\dots,i}(STC)$ , т.е. пространство, на котором выполняются критерии статической модели равновесия промышленной корпорации;

- динамическое фазовое пространство процессов развития промышленной корпорации  $PH(DNM)$ , образованное фазовыми процессами  $PH_{1,2,\dots,k,\dots,i}(DNM)$ , т.е. пространство, на котором выполняются критерии динамической модели равновесия промышленной корпорации.

Также на рисунке определено некоторое фазовое пространство развития промышленной корпорации  $PH(COM)$ , образованное фазами  $PH_{1,2,\dots,k,\dots,i}(COM)$ , когда каждой его фазе соответствует своя определенная фаза:

– статического фазового пространства:

$$PH_1(COM) \leftrightarrow PH_1(STC);$$

$$PH_2(COM) \leftrightarrow PH_2(STC);$$

$$PH_k(COM) \leftrightarrow PH_k(STC);$$

$$PH_i(COM) \leftrightarrow PH_i(STC);$$

– динамического фазового пространства:

$$PH_1(COM) \leftrightarrow PH_1(DNM);$$

$$PH_2(COM) \leftrightarrow PH_2(DNM);$$

$$PH_k(COM) \leftrightarrow PH_k(DNM);$$

$$PH_i(COM) \leftrightarrow PH_i(DNM).$$

Фазовое пространство  $PH(COM)$  называется композиционным фазовым пространством развития промышленной корпорации. Оно определяет соответствие между статическим и динамическим пространствами ее развития, т.е. соответствие между фазами этих пространств:

$$PH_1(STC) \leftrightarrow PH_1(DNM);$$

$$PH_2(STC) \leftrightarrow PH_2(DNM);$$

$$PH_k(STC) \leftrightarrow PH_k(DNM);$$

$$PH_i(STC) \leftrightarrow PH_i(DNM).$$

Будем полагать, что над композиционным фазовым пространством процессов развития промышленной корпорации  $PH(COM)$  реализуются одновременно статические и динамические критерии ее равновесного развития, тогда, соответственно, под композиционной теорией равновесия промышленной корпорации будем понимать теорию, определяющую одновременно как статические, так и динамические критерии ее развития.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Разработанная на основе теории равновесия промышленных корпораций методология позволяет применять ее на практике в виде методологии точного финансово-производственного управления сбалансированным развитием промышленных корпораций, которая успешно апробирована на ряде оборонных и коммерческих промышленных корпораций.

Методология позволяет увеличить темпы финансово-производственного роста и прибыли отечественных промышленных корпораций. В частности, по прибыли она способна дать эффект до 15% и более. В масштабах отечественных промышленных корпораций этот эффект исчисляется десятками миллиардов рублей.

Сейчас особое значение эта теория имеет для оборонных предприятий. Это связано с тем, что в 2020 г. масштабный государственный оборонный заказ заканчивается. А к 2025 г. оборонные предприятия должны будут провести грандиозные инвестиции в промышленное оборудование гражданского назначения, а затем вернуть эти инвестиции с прибылью.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Алле М. Условия эффективности в экономике. Пер. с франц. М.: Научно-издательский центр «Наука для общества»; 1998. 304 с.
2. Долан Э. Дж., Линдсней Д. Рынок: микроэкономическая модель. Пер. с англ. СПб.; 1992. 496 с.
3. Вайнер Дж. Кривые затрат и кривые предложения. Теория фирмы. СПб.: Экономическая школа; 1995. 428 с.
4. Богатко А.Н. Основы экономического анализа хозяйствующего субъекта. М.: Финансы и статистика; 1999. 206 с.
5. Богатко А.Н. Система управления развитием предприятия. М.: Финансы и статистика; 2001. 240 с.

6. А.Н. Богатко. Методология высокоточного управления сбалансированным развитием корпоративных структур. М.: Финансы и статистика; 2014. 207 с.
7. Ойкен В. Основы национальной экономики. Пер. с нем. М.: Экономика; 1996. 351 с.
8. Петерс Э. Хаос и порядок на рынках капитала. Новый аналитический взгляд на циклы, цены и изменчивость рынка. М.: Мир; 2000. 333 с.
9. Когденко В. Г., Мельник М. В. Управление стоимостью компании. Ценностно-ориентированный менеджмент. М.: Юнити-Дана; 2012. 320 с.
10. Хикс Дж. Р. Стоимость и капитал. Пер. с англ. М.: Прогресс-Универс; 1993. 488 с.
11. Чемберлин Э. Теория монополистической конкуренции (Реориентация теории стоимости). Пер. с англ. М.: Экономика; 1996. 384 с.
12. Шумпетер Й. А. Капитализм, Социализм и Демократия. Пер. с англ. М.: Экономика; 1995. 540 с.

## REFERENCES

1. Alla M. Conditions of the efficiency in the economy. Transl. from French. Moscow: Scientific publishing center "Science for society"; 1998. 304 p. (In Russ.).
2. Dolan E. J., Lindsay D. Market: microeconomic model. Transl. from Eng. St. Petersburg; 1992. 496 p. (In Russ.).
3. Weiner J. Cost curves and supply curves. Theory of a firm. St. Petersburg: Economic school; 1995. 428 p. (In Russ.).
4. Bogatko A. N. Fundamentals of economic analysis of an economic entity. Moscow: Finance and Statistics; 1999. 206 p. (In Russ.).
5. Bogatko A. N. A system of managing the development of an enterprise. Moscow: Finance and Statistics; 2001. 240 p. (In Russ.).
6. Bogatko A. N. Methodology of high-precision management of the balanced development of corporate structures. Moscow: Finance and Statistics; 2014. 207 p. (In Russ.).
7. Oiken V. Fundamentals of the national economy. Transl. from German. Moscow: Economics, 1996. 351 p. (In Russ.).
8. Peters E. Chaos and order in the capital markets. New analytical view on the cycles, prices and market volatility. Transl. from Eng. Moscow: Mir; 2000. 333 p. (In Russ.).
9. Magdenko V. G., Mel'nik M. V. Management of the company's value. Value-targeted management. Moscow: Unity-Dana; 2012. 320 p. (In Russ.).
10. Hicks J. P. Cost and capital. Transl. from Eng. Moscow: Progress-University; 1993. 488 p. (In Russ.).
11. Chamberlin E. Theory of monopolistic competition (reorientation of the theory of value). Transl. from Eng. Moscow: Economics; 1996. 384 p. (In Russ.).
12. Schumpeter J. A. Capitalism, Socialism and Democracy. Transl. from Eng. Moscow: Economics; 1995. 540 p. (In Russ.).

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

**Богатко Алексей Николаевич** — кандидат экономических наук, генеральный директор компании «Точные Управленческие системы», Москва, Россия  
smde@mail.ru

## ABOUT THE AUTHOR

**Aleksei N. Bogatko** — Cand. Sci. (Econ.), General Director of "Accurate Management Systems" company, Moscow, Russia  
smde@mail.ru

*Статья поступила 04.04.2019; принята к публикации 13.05.2019.*

*Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.*

*The article was received 04.04.2019; accepted for publication 13.05.2019.*

*The author read and approved the final version of the manuscript.*