

ИССЛЕДОВАНИЕ СВЯЗЕЙ МЕЖДУ ЦЕЛЯМИ (ИНТЕРЕСАМИ) ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ И ЦЕЛЯМИ ЕГО СУБЪЕКТОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЛИНГА В ПРОЦЕССЕ ЕГО УПРАВЛЕНИЯ

Изложен процесс исследования взаимосвязей между целями (интересами) промышленного предприятия и целями субъектов его внутренней и внешней среды при использовании системы контроллинга в процессе управления предприятием. Данная система контроллинга ориентирует предприятие на исполнение его институциональной роли в обществе и позволяет через единый интегральный показатель количественно измерить степень исполнения предприятием этой институциональной роли. Показано, что рассчитанный таким образом единый показатель – коэффициент общего динамического равновесия, отражает степень согласования и удовлетворения интересов (целей) субъектов внутренней и внешней среды, как между собой, так и с интересами самого предприятия и эффективность функционирования предприятия в целом. Установлена взаимосвязь между областями общего динамического равновесия и степенью риска.

На рыночные отношения в современных условиях хозяйствования, существенное влияние оказывает фактор неопределенности [1]. Наиболее сильно воздействие данного фактора проявляется в процессе становления рыночных отношений, который протекает во многих странах с бывшей административно-командной экономикой, в том числе и в России. В таких условиях хозяйствования, предприятия столкнулись с новыми проблемами – снижение качества, комплексности и целенаправленности управления; преобладание краткосрочных целей в ущерб продолжению развития; рост социальной напряженности между управляющими, работниками и собственниками; потеря хозяйственных связей с покупателями и поставщиками, падение квалификации кадров и др. – что в свою очередь сказалось на стабильности и эффективности их экономического функционирования.

Для учета воздействия данного фактора автор предлагает создать систему контроллинга в процессе управления предприятием (фирмой). Основное отличие данной системы контроллинга, от многочисленных трудов, посвященных теме контроллинга, заключается в том, что эта система ориентирует предприятие на исполнение его институциональной роли в обществе и позволяет через единый интегральный показатель количественно измерить степень исполнения предприятием этой институциональной роли.

По мнению автора, такие причины неопределенности, как незнание, случайность,

противодействие, способствуют активизации различного рода факторов, как во внешней, так и во внутренней среде предприятия, которые, так или иначе, воздействуя на деятельность предприятия, приводят к появлению вышеописанных проблем в процессе его функционирования. В частности, это влияние происходит на уровне субъектов как внешней, так и внутренней среды, которыми предъявляются различные социально-экономические требования (интересы) к процессу функционирования промышленной фирмы [2].

С точки зрения институционального подхода, критерием эффективного функционирования промышленного предприятия как институционально-экономической системы является его способность исполнять свою институциональную роль в обществе, т. е. удовлетворять социально-экономические интересы, предъявляемые к его деятельности различными заинтересованными субъектами и обществом в целом (т. е. субъектами внутренней и внешней среды предприятия) [2]. Исходя, из этого, разработанный автором коэффициент динамического равновесия, показывает степень согласования и удовлетворения социально-экономических интересов субъектов внутренней и внешней среды, как между собой, так и с интересами самого предприятия. Это означает, что для каждого предприятия необходимо рассчитывать индивидуальный коэффициент динамического равновесия и по его абсолютной величине су-

Таблица 1. Граничные значения уровней общего динамического равновесия

№ п/п	Характеристика оценки	Уровни общего динамического равновесия			
		Критический	Удовлетворительный	Нормальный	Абсолютный
1	Качественная оценка уровней общего динамического равновесия				
2	Количественная (интервальная) оценка уровней общего динамического равновесия	0 – 0,25	0,26 – 0,5	0,51 – 0,75	0,76 – 0,1

дить об исполнении институциональной роли этим предприятием в обществе.

Автором установлены теоретические граничные значения уровней общего динамического равновесия, которые совпадают с граничными значениями уровней внутреннего и внешнего динамического равновесия (табл. 1).

В качестве исследования, прежде всего, представляет интерес процесс согласования целей (интересов) промышленного предприятия с целями (интересами) субъектов его внутренней и внешней среды и взаимосвязь общего динамического равновесия промышленного предприятия с показателями основных видов его деятельности.

Вначале исследуем вопрос согласования целей субъектов внутренней среды промышленного предприятия как между собой, так и с целью предприятия, затем вопрос согласования целей субъектов его внешней среды между собой и с целью предприятия, а потом взаимосвязь динамического равновесия промышленного предприятия с показателями основных видов его деятельности.

Для этого определим основную цель промышленного предприятия и основные цели субъектов его внутренней среды (менеджеров, учредителей и работников).

На наш взгляд, в процессе удовлетворения социально-экономических интересов различных заинтересованных субъектов и общества в целом, основной целью промышленного предприятия является получение прибыли (экономический интерес), являющейся фундаментом долгосрочного функционирования данного предприятия и его дальнейшего развития.

По нашему мнению, основными целями менеджеров и работников является соответ-

ственно увеличение рентабельности производства и производительности труда, т.к. от этого зависит вознаграждение их труда и продвижение по служебной лестнице (социально-экономический интерес), а основной целью учредителей является увеличение рентабельности собственного капитала, инвестированного в данное предприятие (экономический интерес).

Согласование целей (интересов) промышленного предприятия и целей (интересов) субъектов его внутренней и внешней среды, возможно только в процессе его функционирования, то есть в процессе производства, обмена, распределения и потребления. Поэтому необходимо исследовать вопрос, как согласуются эти цели, максимизация прибыли, максимизация рентабельности производства, максимизация рентабельности собственного капитала и максимизация производительности труда, при одном и том же объеме производства и различных объемах производства:

Цель предприятия (прибыль):

Цель учредителей (рентабельность собственного капитала)¹:

Цель менеджеров (рентабельность производства):

$$R_k = G / K_c \Rightarrow \max^1$$

Цель работников (производительность труда):

$$R_p = G / X \Rightarrow \max$$

$$G \Rightarrow \max;$$

$$T = X / Ч \Rightarrow \max$$

Условные обозначения:

G – прибыль, K_c – собственный капитал, X – объем производства, Ч – численность работников (или затраты на оплату труда),

¹ в дальнейшем для упрощения расчетов при определении рентабельности капитала R_k будет применяться формула R_k = G/K (где K определяется как сумма собственного K_c и заемного капитала K_з (K=K_c + K_з)).

R_k – рентабельность капитала (собственного), R_p – рентабельность производства, T – производительность труда.

При условии переменности (изменяемости) капитала и численности, максимум прибыли совпадает с максимумами рентабельности капитала, рентабельности производства и производительности труда, когда выполняются условия:

$$\frac{G'(x)}{K'(x)} = \frac{G(x)}{K(x)}; \frac{G'(x)}{X'(x)} = \frac{G(x)}{X(x)}; \frac{X'(x)}{Ч'(x)} = \frac{X(x)}{Ч(x)}$$

или когда эластичность прибыли равна эластичности объема производства и эластичности капитала, а эластичность объема производства равна эластичности численности работников.

Предположение о том, что максимум прибыли совпадает с максимумами рентабельности капитала, рентабельности производства и производительности труда и достигается при одинаковом объеме производства, должно основываться на том, что между указанными целями максимизации существуют только локальные дополняющие друг друга взаимосвязи целей.

Исследуем данные взаимосвязи графически (рис. 1), что обеспечит их визуальную воспринимаемость и точность отображения.

Достичь максимума всех вышеописанных показателей при одном и том же объеме производства, можно лишь в случае нелинейной функции при равенстве предельных издержек $K_0'(x)$ и предельной выручке $E'(x)$ и их эластичности:

На рисунке 1 изображены кривые издержек и выручки для двух важных случаев: 1) кривая выручки при предполагаемой функции цена-сбыт и линейная функция издержек; 2) линейная функция выручки в условиях атомистической конкуренции и десперсивно – прогрессивная функция издержек.

На данном рисунке также представлены: функция прибыли (которая получается из разности двух функций выручки и издержек), функции предельных издержек, средних издержек и предельной выручки. Максимум функции прибыли, в обоих случаях, получается в точке касания кривой прибыли и линии параллельной оси абсцисс и равен длине отрезка OH ($G \max = OH$). Максимизиру-

ющий прибыль объем производства, когда кривая предельной выручки пересекается с кривой предельных издержек, в обоих случаях равен $x = OF$, при этом касательная в точке E показывает одинаковый подъем кривых выручки и издержек, а OB является максимизирующим рентабельность капитала, рентабельность производства и производительность труда объемом производства, и при этом $OB \neq OF$.

Отсюда следует вывод, что относительно объема производства цели субъектов внутренней среды предприятия (R_k , R_p , T_{max}) между собой являются согласованными, а по отношению к цели предприятия (G) данные цели на отрезке OB являются согласованными, а на отрезке BF – конкурирующими, т.е. BF является областью пониженного риска, где внутреннее динамическое равновесие предприятия может оказаться в зоне благоприятного состояния.

В такой ситуации, руководству предприятия следует выбрать такой объем производства находящийся на оси абсцисс (x) между точками B и F , который бы при незначительном снижении целевых показателей рентабельность капитала, рентабельность производства и производительность труда, позволял бы значительно увеличить показатель прибыли, и таким образом – достигнуть компромисса между указанными целевыми показателями.

Далее перейдем к вопросу согласования целей субъектов внешней среды промышленного предприятия как между собой, так и с целью предприятия.

Как было отмечено выше, основной целью промышленного предприятия является получение прибыли (экономический интерес).

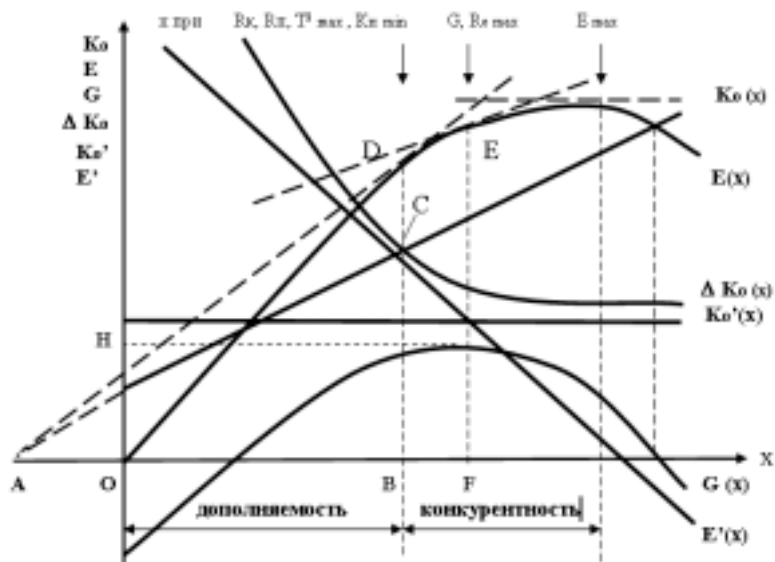
На наш взгляд, основная цель покупателей (постоянных) совпадает с целью предприятия. Это можно объяснить тем, что покупатели и в дальнейшем хотели бы приобретать продукцию данного предприятия (экономический интерес), а это возможно только в случае его долгосрочного функционирования, т.е. получения им прибыли.

По нашему мнению, основными целями государственных институтов (для примера взяты фискальные органы) является увели-

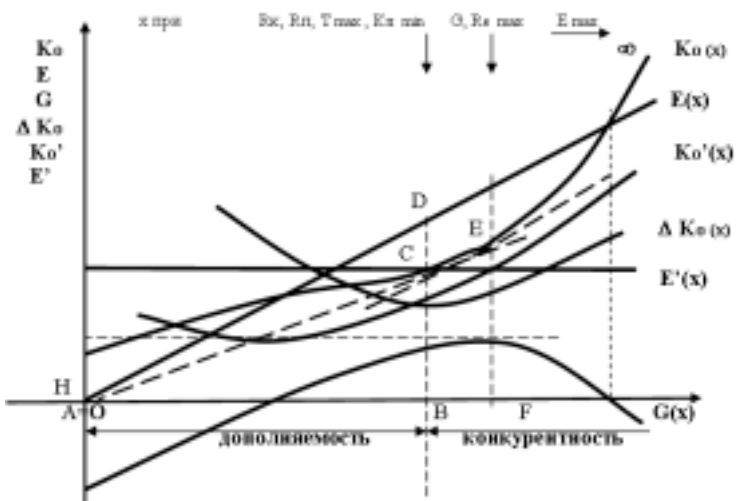
чение рентабельности продаж (экономический интерес), т.к. от этого зависит способность предприятия уплачивать налоги и сборы, и таким образом обеспечивать функционирование государства.

С нашей точки зрения, основной целью конкурентов является уверенность в том,

что у данного предприятия капиталоемкость производства такая же, как у них, а если капиталоемкость производства ниже чем у конкурентов, то возможность ее снижения на производствах предприятий-конкурентов в дальнейшем (экономический интерес).



а) заданы предполагаемые функции цена-сбыт и линейная функция издержек.



б) заданы условия конкуренции и дисперсивно-прогрессивная функция издержек.

где $K_0(x)$ и K_0 – соответственно функция издержек и издержки; $E(x)$ и E – соответственно функция выручки и выручка; $D K_0$ и $D K_0$ – соответственно функция средних издержек и средние издержки; $E'(x)$ и E' – соответственно функция предельной выручки и предельная выручка; $K_0'(x)$ и K_0' – соответственно функция предельных издержек и предельные издержки; $G(x)$ и G – соответственно функция прибыли и прибыль; R_k, R_p, T, K_k, R_e – соответственно рентабельность капитала, рентабельность производства, производительность труда, капиталоемкость производства и рентабельность продаж.

Рисунок 1. Взаимосвязи между максимизацией прибыли и максимизацией рентабельности капитала, рентабельности производства и производительности труда.

Основной целью поставщиков (для примера взяты поставщики заемных средств – инвесторы) является увеличение рентабельности заемного капитала, инвестированного в данное предприятие (экономический интерес). Основная цель поставщиков зависит от выбора поставщика в качестве примера: в случае выбора поставщиков основных средств – это рентабельность основных средств, а в случае выбора поставщика оборотных средств – это рентабельность оборотных средств.

Поэтому необходимо исследовать вопрос, как согласуются эти цели, максимизация прибыли, максимизация рентабельности продаж, максимизация рентабельности заемного капитала и минимизация капиталоемкости производства, при одном и том же объеме производства и различных объемах производства.

Цель предприятия = цель покупателей (прибыль):

$$G \Rightarrow \max;$$

Цель государственных институтов (рентабельность продаж):

$$Re = G/E \Rightarrow \max;$$

Цель поставщиков (рентабельность заемного капитала)³:

$$Rk = G/Kz \Rightarrow \max;$$

Цель конкурентов (капиталоемкость производства):

$$Kп = K/X;$$

Условные обозначения:

G – прибыль, Kз – заемный капитал, X – объем производства, E – выручка, Rк – рентабельность капитала (заемного), Re – рентабельность продаж, Kп – капиталоемкость производства.

Применяя фундаментальный принцип формулирования целей, вытекающий из максимизации частного (правило частного), к данной ситуации, то при условии переменности (изменяемости) прибыли, заемного капитала и выручки, максимум прибыли совпадает с максимумами рентабельности капитала, рентабельности продаж и минимумом ка-

питалоемкости производства, когда выполняются условия:

$$\frac{G'(x)}{K'(x)} = \frac{G(x)}{K(x)}; \quad \frac{G'(x)}{E'(x)} = \frac{G(x)}{E(x)}; \quad \frac{K'(x)}{X'(x)} = \frac{K(x)}{X(x)}$$

или когда эластичность прибыли равна эластичности капитала и эластичности выручки, а эластичность объема производства равна эластичности капитала.

Предположение о том, что максимум прибыли совпадает с максимумами рентабельности капитала, рентабельности продаж и минимумом капиталоемкости производства и достигается при одинаковом объеме производства, должно основываться на том, что между указанными целями максимизации и минимизации существуют только локальные дополняющие друг друга взаимосвязи целей, которые реализуются только в случае нелинейной функции при равенстве предельных издержек $Ko'(x)$ и предельной выручке $E'(x)$ и их эластичности.

Исследуем данные взаимосвязи графически, для чего вернемся к ранее рассмотренному рисунку 1.

Максимум функции прибыли, в обоих случаях а и б (рис. 1), получается при объеме производства равном $x = OF$. Данный объем производства OF является также максимизирующим и для рентабельности продаж, а при объеме производства равном OB достигается максимум рентабельности капитала и минимум капиталоемкости производства, и при этом $OB \neq OF$.

Отсюда следует вывод, что относительно объема производства цели субъектов внешней среды ($Rk, Re, Kп, G$) на отрезке OB являются согласованными как между собой, так и с целью предприятия (G), а на отрезке BF цель государственных институтов (Re) и цель предприятия = цель покупателей (G) между собой являются согласованными, а с остальными целями субъектов внешней среды – конкурирующими, т.е. BF является областью пониженного риска, где внутреннее динамическое равновесие предприятия может оказаться в зоне благоприятного состояния.

³ в дальнейшем для упрощения расчетов при определении рентабельности заемного капитала Rk будет применяться формула $Rk = G/K$ (где K определяется как сумма собственного $Kс$ и заемного капитала $Kз$ ($K = Kс + Kз$)).

В такой ситуации, руководству предприятия следует выбрать такой объем производства находящийся на оси абсцисс (x) между точками В и F, который бы при незначительном снижении целевого показателя рентабельность капитала и при незначительном повышении – капиталоемкости производства, позволял бы значительно увеличить показатели прибыли и рентабельности продаж, и таким образом – достигнуть компромисса между указанными целевыми показателями.

В случае линейного изменения издержек и выручки и роста функции издержек в меньшей степени, чем функции выручки, можно констатировать, что все целевые показатели субъектов внутренней среды, внешней среды и предприятия при условии линейности функций полностью взаимодополняемы и достигаются при одном и том же объеме производства. При этом этот объем производства является предельным относительно производственной мощности.

В данной ситуации, для руководства предприятия выгодно применить простое, но важное правило: производить как можно больше до тех пор, пока показатель прибыли или какой либо другой из целевых показателей не достигнет своего максимума (минимума), поскольку в данном случае выбор различных целей влечет за собой одинаковые последствия.

Теперь рассмотрим взаимосвязь общего динамического равновесия промышленного предприятия с показателями основных видов его деятельности.

Для этого вначале необходимо определить, исходя из основной цели промышленного предприятия – получение прибыли, цели основных видов его деятельности: производственно-коммерческой, финансово-экономической и инновационно-инвестиционной.

На наш взгляд, основная цель производственно-коммерческой деятельности промышленного предприятия (исходя из ее наименования) – это производство и реализация продукции (работ, услуг), т.е. получение прибыли в зависимости от полученной выручки $G=G(e)$.

По нашему мнению, основной целью финансово-экономической деятельности предприятия является обеспечение процесса производства оборотными активами, в том

числе через привлечение краткосрочных кредитов и займов или увеличение собственного капитала, а также размещение свободных оборотных активов, в том числе предоставление кредитов и займов другим организациям (краткосрочные финансовые вложения) и др. Данную цель можно охарактеризовать следующим образом – это увеличение прибыли в зависимости от объема производства продукции (работ, услуг) $G=G(x)$.

С нашей точки зрения, основная цель инновационно-инвестиционной деятельности предприятия связана с научными разработками (НИОКР) и внедрением их в процесс производства, приобретением и созданием внеоборотных активов, а также обеспечением данных научных разработок и внеоборотных активов долгосрочными кредитами и займами или собственными средствами (заемными и собственными инвестициями), реализацией ненужных внеоборотных активов и размещением свободных инвестиций, в том числе посредством участия в других организациях (долгосрочные финансовые вложения) и др. Кратко данную цель можно сформулировать так – это увеличение выручки посредством внедрения в производство новых разработок и внеоборотных активов, т.е. увеличение выручки за счет увеличения инвестиционного капитала (собственного и заемного) $E=E(k)$.

Нам необходимо исследовать вопрос, как взаимосвязаны эти функции основных видов деятельности промышленного предприятия с общим динамическим равновесием, при одном и том же объеме производства и различных объемах производства.

Цели указанных видов деятельности предприятия определены исходя из основной цели предприятия – получение прибыли, вследствие чего, они являются согласованными (взаимодополняемыми) между собой. Таким образом, при построении графика взаимосвязи динамического равновесия промышленного предприятия с показателями основных видов его деятельности, можно утверждать, что все три линейные функции $G=G(e)$, $G=G(x)$, $E=E(k)$ достигают своего максимума при одном и том же объеме производства, являющегося предельным относительно производственной мощности предприятия.

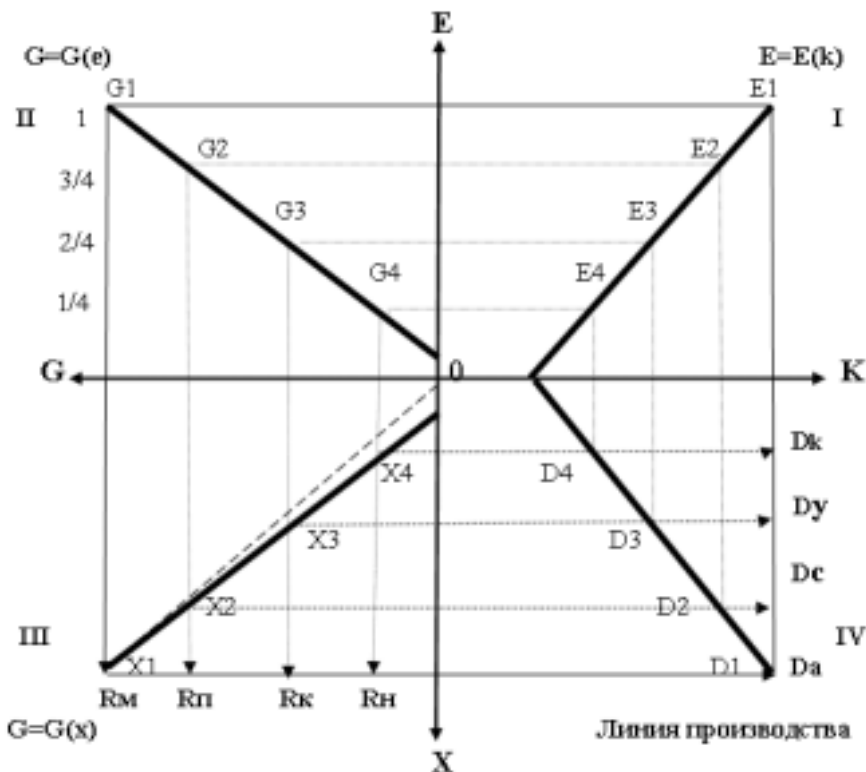
Далее рассмотрим график взаимосвязи общего динамического равновесия промышленного предприятия с показателями основных видов его деятельности, представленный на рисунке 2.

В первом квадранте представлен показатель инновационно-инвестиционной деятельности – функция выручки в зависимости от примененного собственного капитала $E=E(k)$, во втором – показатель производственно-коммерческой деятельности – функция прибыли в зависимости от выручки $G=G(e)$, в третьем – показатель финансово-экономической деятельности – функция прибыли в зависимости от объема производства $G=G(x)$, а в четвертом – линия производства – функция объема производства в зависимости от капитала $X=X(k)$. Линия производства представлена для наглядности изображения взаимосвязи

между общим динамическим равновесием промышленного предприятия и показателями основных видов его деятельности.

На графике, площадь квадрата $E4G4X4D4$ соответствует области критического общего динамического равновесия Dk , разница между площадями квадратов $E3G3X3D3$ и $E4G4X4D4$ – области удовлетворительного общего динамического равновесия Dy , разница между площадями квадратов $E2G2X2D2$ и $E3G3X3D3$ – области среднего общего динамического равновесия Dc , а разница между площадями квадратов $E1G1X1D1$ и $E2G2X2D2$ – области абсолютного общего динамического равновесия Da .

При этом, каждой области общего динамического равновесия D соответствует своя область риска R , а именно, области критического общего динамического рав-



где G – прибыль, E – выручка, K – инвестированный капитал (собственный + заемный), X – объем производства (затраты на объем производства), $G=G(x)$ – функция прибыли в зависимости от объема производства, $G=G(e)$ – функция прибыли в зависимости от выручки, $E=E(k)$ – функция выручки в зависимости от инвестированного капитала, R_m, R_p, R_k, R_n – риск соответственно минимальный, повышенный, критический и недопустимый, Da, Dc, Dy, Dk – области общего динамического равновесия промышленного предприятия соответственно абсолютного, среднего, удовлетворительного и критического общего динамического равновесия, $S_a, S_x, S_y, S_n \approx S_k$ – области состояния финансово-экономической деятельности предприятия соответственно абсолютная, нормальная и удовлетворительная устойчивость, и неустойчивое состояние (ближе к нулю переходящее в кризисное состояние).

Рисунок 2. График взаимосвязи динамического равновесия промышленного предприятия с показателями основных видов его деятельности.

Таблица 2. Области риска деятельности предприятия.

Область риска	I	II	III	IV	V
Количественная характеристика области риска	Безрисковая область	Область минимального риска	Область повышенного риска	Область критического риска	Область недопустимого риска
Интервальная оценка области риска	0	0 – 0,25	0,25 – 0,5	0,5 – 0,75	0,75 – 1

новесия D_k соответствует область недопустимого риска R_n , области удовлетворительного общего динамического равновесия D_u – область критического риска R_k , области среднего общего динамического равновесия D_c – область повышенного риска R_p , области абсолютного общего динамического равновесия D_a – область минимального риска R_m .

Под риском, автор здесь понимает вероятность (угрозу) рассогласованности основных целей внутренних и внешних субъектов с основной целью предприятия, вследствие чего между указанными субъектами и предприятием могут возникнуть разногласия и предприятие, может потерять часть своих ресурсов, недополучить доходы (понести дополнительные издержки), и таким образом функционировать неэффективно.

Отечественные исследователи выделяют пять основных областей риска деятельности предприятия, которые представлены в таблице 2 [3, стр.63].

Отсюда следует, что, рассчитав общее динамическое равновесие промышленного предприятия можно определить степень риска, которому предприятие подвергается в процессе своего функционирования.

Таким образом, руководство предприятия, управляя общим динамическим равновесием (выбирая варианты взаимосвязи степени риска и уровня общего динамического равновесия), влияет на риск, и тем самым одновременно управляет основными видами деятельности предприятия обеспечивая эффективное функционирование всего предприятия в целом и удовлетворение интересов субъектов его внутренней и внешней среды (интересов общества).

В настоящее время, материалы данного исследования апробируются на одном из крупнейших промышленных предприятий Пензенской области ОАО «Пензтяжпромартур» (производится анализ и расчеты коэффициента общего динамического равновесия на данных бухгалтерской и статистической отчетности).

Список использованной литературы:

1. Юртаев А.А. Контроллинг: экономическая сущность, история и предпосылки возникновения. // XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего: Межвузовский сборник научных трудов; выпуск 4, часть II. – Пенза: ПТИ, 2003.
2. Юртаев А.А. Формирование системы контроллинга на промышленных предприятиях как способа защиты процесса их равновесного функционирования в условиях неопределенности окружающей среды. // Современное состояние и перспективы развития экономики России: II Всероссийская научно-практическая конференция; сборник статей. – Пенза: Приволжский дом знаний, 2004.
3. Грабовый П.Г., Петрова С.Н., Полтавцев С.И., Романова К.Г., Хрусталева Б.Б., Яровенко С.Н. Риски в современном бизнесе. – М.: «Аланс», 1995. – 238 с.

Статья поступила в редакцию