

УДК 658.562

ГИБКОЕ ПРОМЫШЛЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ: КАЧЕСТВО СОСТОЯНИЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ

© Юлия Юрьевна ЛУКАШИНА

Тамбовский государственный технический университет, г. Тамбов,
Российская Федерация, аспирант, кафедра «Экономический анализ и качество»,
e-mail: econa@admin.tstu.ru

© Борис Иванович ГЕРАСИМОВ

Тамбовский государственный технический университет,
г. Тамбов, Российская Федерация, доктор экономических наук, профессор,
зав. кафедрой «Экономический анализ и качество», e-mail: econa@admin.tstu.ru

© Александр Юрьевич СИЗИКИН

Тамбовский государственный технический университет, г. Тамбов,
Российская Федерация, кандидат экономических наук, доцент кафедры
«Экономический анализ и качество», e-mail: sizikin@bk.ru

© Елена Борисовна ГЕРАСИМОВА

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,
г. Москва, Российская Федерация, доктор экономических наук, профессор кафедры
«Экономический анализ», e-mail: gerasim_ova@inbox.com

Проведен анализ дуализма предприятия, который формирует кластеры «жестких» и «гибких» предприятий и нацеливает предприятия на инновационное развитие. Сформирована диалектика развития конкурентоспособного предприятия, динамично реагирующего на турбо-среду конъюнктуры рынка. Приведен типовой пример конкурентной стратегии для гибкого предприятия – ОАО «Тамбовский завод «Комсомолец» им. Н.С. Артемова». Из анализа конкурентной стратегии установлено, что миссия гибкого предприятия реализуется посредством высокой конкурентоспособности (главный критерий качества) самого предприятия, обеспечивающей высокий уровень качества состояния функционирования предприятия на длительном экономическом горизонте его развития. Миссия гибкого предприятия, реализованная посредством «конкурентной стратегии в области качества», формирует политику гибкого предприятия в области качества и выступает интегральным критерием оценки качества состояния функционирования предприятия, и выделяет шесть дифференциальных критериев качества через оценку качества на базе концепции «6М»: критерии качества сырья и полуфабрикатов; критерии качества функционирования машин и оборудования предприятия; критерии качества персонала – формирование команд качества из индивидуумов; критерии качества управления системой состояния функционирования предприятия и ее подсистем на базе гибких систем менеджмента качества; методические критерии качества внедрения в устойчивое функционирование предприятие комплекса процессов метрологии, стандартизации и сертификации; дифференциальные критерии качества оценки влияния турбулентной хаордической экономической среды на состояние функционирования системы гибкого предприятия и ее подсистем на длительном экономическом горизонте развития.

Ключевые слова: качество; развитие; состояние функционирования; гибкое промышленное предприятие.

Дуализм предприятия, породивший кластеры «жестких» и «гибких» предприятий, нацеливает предприятия на инновационное хаордическое развитие (от «хаоса» к «порядку») в соответствии с интеллектуальной компонентой миссии, видения и кредо предприятия по совету TQM-навигатора² (TQM (Total Quality Management – Глобальный менедж-

мент качества). Это, в свою очередь, формирует диалектику развития конкурентоспособного предприятия, динамично реагирующего на турбо-среду конъюнктуры рынка.

На микроуровне такая турбо-среда чрезвычайно не организована в силу действия законов хаордизма, которые, как отмечает опять TQM-навигатор, действует во всех функционально-пространственно-временных координатах развития конъюнктуры рынка.

² По нашему мнению TQM-навигатор – «всезнайка» в области экономики качества (своеобразный «гуру качества»).

Хаордизм рынка воздействует на позиционирование предприятия в турбулентной рыночной среде, в которой законы конкуренции ориентируют и настраивают каждое предприятие из кластеров «жестких» и «гибких» предприятий на определенную конкурентную стратегию (табл. 1), ранжируя тем самым предприятие комплементарно, по качеству продукции и по качеству функционирования [1]. Данное заключение в скрытой форме, но «красной нитью» прослеживается в трудах Й. Шумпетера и Ф. Фок Хайека [2; 3] (табл. 2).

Выполнение предприятием выбранной (спроецированной) конкурентной стратегии определяет миссию предприятия, которая в

силу действующей во всей промышленной сфере стратегии TQM (об этом постоянно напоминает исследователю TQM-навигатор) реализуется как «конкурентная стратегия в области качества». Приведем типовой пример такой конкурентной стратегии для гибкого предприятия – ОАО «Тамбовский завод «Комсомолец» им. Н.С. Артемова» (табл. 3).

Из TQM-анализа конкурентной стратегии видно, что миссия гибкого предприятия реализуется посредством высокой конкурентоспособности (главный критерий качества) самого предприятия, обеспечивающей высокий уровень качества состояния функционирования предприятия на длительном экономическом горизонте его развития.

Таблица 1

Пути достижения предприятием конкурентной стратегии

Конкурентная стратегия	Идентификация концепта
Виолентная	Силовая стратегия характерна для предприятий, действующих в сфере крупного, стандартного производства. Фундаментальный источник сил – массовое производство продукции хорошего (среднего) качества по низким ценам. За счет этого предприятие обеспечивает большой запас конкурентоспособности. Девиз предприятия – «Дешево, но прилично»
Пациентная	Нишевая стратегия типична для предприятий, вставших на путь узкой специализации для ограниченного круга потребителей. Свои дорогие и высококачественные товары они адресуют тем, кого не устраивает обычная продукция. Их девиз: «Дорого, зато хорошо». Они стремятся уклониться от прямой конкуренции с ведущими корпорациями. Эти предприятия называют «хитрыми лисами» экономики
Коммутантная	Соединяющая стратегия преобладает при обычном бизнесе в местных (локальных) масштабах. Сила местного неспециализированного предприятия в его лучшей приспособленности к удовлетворению небольших по объему (а нередко и кратковременных) нужд конкретного клиента. Это путь повышения потребительской ценности не за счет сверхвысокого качества (как у пациента), а за счет индивидуализации услуги. «Вы доплачиваете за то, что я решаю именно Ваши проблемы» – лозунг коммутантов
Эксплерентная	Пионерская стратегия связана с созданием новых или с радикальным преобразованием старых сегментов рынка, это первопроходцы в поиске и реализации революционных решений преимущественно 1-го хода. Сила эксплерентов обусловлена внедрением принципиальных нововведений, они извлекают выгоду из первоначального присутствия на рынке. Они являются двигателями научно-технического прогресса. Девиз эксплерентов – «Лучше и дешевле, если получится»

Таблица 2

Идентификация концепта «конкуренция»

Автор	Концепт «конкуренция»
Й. Шумпетер	Конкуренция – соперничество старого (сформированные знания)* с новым (не формализованные знания)*
Ф. Фок Хайек	Конкуренция – процедура (процесс качества)*

Примечание. * – авторский комментарий.

Миссия гибкого предприятия, реализованная посредством «конкурентной стратегии в области качества» формирует политику гибкого предприятия в области качества и выступает интегральным критерием оценки качества (в первую очередь через конкурентоспособность предприятия (см., например, их по подсказке TQM-навигатора в соответствии с концепцией качества «бМ» подсистем системы функционирования гибкого предприятия) состояния функционирования предприятия и выделяет несколько дифференциальных критериев качества через оценку качества.

Концепция «бМ» выделяет дифференциальные критерии:

- 1) критерии качества сырья и полуфабрикатов (materials – M₁);
- 2) критерии качества функционирования машин и оборудования предприятия (machines – M₂);
- 3) критерии качества персонала – формирование команд качества из индивидуумов (man – M₃);
- 4) критерии качества управления системой состояния функционирования предпри-

ятия и ее подсистем на базе гибких систем менеджмента качества (methods – M₄);

5) методические критерии качества внедрения в устойчивое функционирование предприятия комплекса процессов метрологии, стандартизации и сертификации (metrology – M₅);

6) дифференциальные критерии качества оценки влияния турбулентной хаотической экономической среды на состояние функционирования системы гибкого предприятия и ее подсистем на длительном экономическом горизонте развития (media – M₆).

Вышеуказанные дифференциальные критерии образуют своеобразную спираль (петлю) качества в виде «планетарной» модели с центром (фокусом) реализации стратегии TQM-развития гибкого предприятия (рис. 1).

Указанные критерии оказывают друг на друга комплементарное взаимодействие с помощью регуляторов качества. Дифференциальные критерии качества формализуются по показаниям соответствующих индикаторов, встроенных в гибкие системы менеджмента качества.

Таблица 3

Конкурентная стратегия в области качества ОАО «Тамбовский завод «Комсомолец» им. Н.С. Артемова»

Конкурентная стратегия в области качества ОАО «Тамбовский завод «Комсомолец» им. Н.С. Артемова» направлена на выпуск продукции, качество которой соответствует или превосходит ожидания потребителей при приемлемом уровне цен.

Наша конкурентная стратегия направлена на повышение экономической эффективности использования ресурсов, снижение себестоимости продукции и сокращение сроков освоения новой продукции, соответствующей потребностям современного рынка.

Мы стремимся быть лидером в своей области деятельности для обеспечения надежного и перспективного будущего нашей организации и достижения удовлетворенности всех заинтересованных сторон – наших работников, заказчиков и потребителей нашей продукции, общества. На этой основе мы будем добиваться повышения конкурентоспособности организации и благосостояния каждого ее работника.

Достижение поставленных целей обеспечивается путем:

- 1) вовлечения всех работников организации в коллективный труд, основанный на осознании зависимости общего успеха от индивидуального вклада каждого работника в выполнении настоящей конкурентной стратегии;
- 2) мотивации высокопроизводительного, творческого труда, предоставления каждому работнику возможностей профессионального роста и признания его заслуг;
- 3) предупреждения причин несоответствий продукции и процессов на каждом рабочем месте;
- 4) повышения уровня разработок и качества продукции на основе современных достижений науки и техники;
- 5) оптимизации номенклатуры выпускаемой продукции на основе маркетинговых исследований;
- 6) внедрения эффективных методов управления.

Руководство организации берет на себя обязательства:

- 1) разработать и внедрить систему менеджмента качества, соответствующую требованиям международных стандартов серии ИСО 9000 (ГОСТ Р ИСО 9001-2008);
- 2) соответствовать установленным требованиям и постоянно повышать результативность системы менеджмента качества.

Индикаторы качества сырья и полуфабрикатов достаточно полно изучены и широко представлены в работах Б.И. Герасимова, И.В. Кораблева, Е.И. Глинкина, К.П. Латышенко [4]. Индикаторы качества функционирования машин и оборудования приведены в работах Б.И. Герасимова, В.Д. Жарикова, Р.В. Жарикова, В.В. Жарикова [5]. Качество персонала изучено в работах Б.И. Герасимова, С.П. Спиридонова, А.Ю. Сизикина, Е.Б. Герасимовой [6]. Индикаторы влияния процессов метрологии, стандартизации и сертификации на качество системы предприятия и ее подсистем представлены в работах Н.И. Ломакина, А.В. Докукина, Б.И. Герасимова, В.Я. Белобрагина, В.Г. Версана, Е.Б. Герасимовой [7]. Начато формирование индикаторов качества управления в работах М.И. Ломакина, Б.И. Герасимова, Н.В. Злобиной, Т.А. Салимовой, А.В. Докукина [8; 9]. Начато изучение индикаторов турбо-среды в работах М. Кея, Б.И. Герасимова, Е.Б. Герасимовой, С.П. Спиридонова, А.Ю. Сизикина на базе феноменологической теории качества [10; 11].

Формализованные и неформализованные знания по дифференциальным критериям качества подсистем системы гибкого предприятия в соответствии с реализацией концепции «бМ» развития такого предприятия составляют видение устойчивого (качественного) состояния функционирования предприятия. Кредо позиционирования предприятия в соответствии с турбулентными воздействиями конъюнктуры рынка и устойчивое состояние функционирования предприятия на длительном экономическом горизонте развития определяется посредством корпоративной культуры предприятия через ценность и стоимость предприятия, основу которых составляют нематериальные активы предприятия, как правило, креативные (неформализованные) знания и умения персонала.

Реализованные на практике миссия, видение и кредо формируют гибкое предприятие в условиях институциональной турбулентной экономической среды как институт качества предприятия и продукции, причем сама среда также обладает признаками дуализма.

Данный факт проявляется в том, что турбо-экономическая институциональная среда формирует институт феноменов (феномено-

логий) и, в этой связи, качество продукции необходимо рассматривать как феномен развития гибкого предприятия через ее сущность, структуру, признаки классификации и направления развития.

Такая парадигма двойственности, по мнению Платона, соединяет оба мира качества и предприятия и продукции, что создает «лестницу любви и красоты», ведущую вверх.

Дуализм качества продукции наиболее наглядно проявляется в парадигмах качества, разработанных Б.И. Герасимовым, Е.Б. Герасимовой и А.Ю. Сизикиным [11]. Данные экономисты показали, что исторически целесообразно выделить философскую, механистическую, кибернетическую, системную и информационную парадигмы качества. Однако нами установлено, что, применяя принцип кибернетического припасовывания, каждая новая парадигма качества возникает не из «хаоса», а в стартовое качество своего развития включает старую парадигму качества и, как правило, в основу «фундамента» новой парадигмы качества.

С позиций феноменологии необходимо выделить два сегмента поля качества: положительный и отрицательный, которые существуют и функционируют комплементарно друг с другом (рис. 2).

Действительное качество продукции планируется и формируется по процедурам международных мировых стандартов качества как производственное качество на всех этапах жизненного цикла продукции и составляет основной объем положительного сегмента поля качества продукции. Отрицательный сегмент качества продукции значительно меньше по объему положительного сегмента поля качества. Он может и отсутствовать при выпуске гибким предприятием дефицитной инновационной продукции, которая пользуется устойчивым (как правило, ожидаемым) спросом у потребителей. Однако «вызовы» турбо-экономической внутренней и внешней среды предприятия и конкурента препятствуют устойчивости такого развития гибкого предприятия. Для разрешения данного противодействия производственное качество продукции «достраивается» под ожидания потребителей путем аддитивного увеличения сегмента «отрицательного» качества — мнимой компоненты качества продукции по процессам и процедурам

имиджемерского качества продукции. Это позволит гибкому предприятию сохранить устойчивость своего развития на длительном временном экономическом горизонте.

Парадигма двойственности качества продукции проявляется даже в том, что, с одной стороны, качество продукции идентифицируется как формализованная информация (в силу действующей в настоящее время информационной парадигмы качества в ее знаниевом проявлении) отображения собст-

венных характеристик качества продукции, удовлетворяющих институциональным (международным) требованиям качества конъюнктуры рынка и ожиданиям потребителей. С другой стороны, качество продукции в процессе производственного цикла принято считать динамической экономической категорией, собственные характеристики которой образуются через S-образную кривую качества (рис. 3).

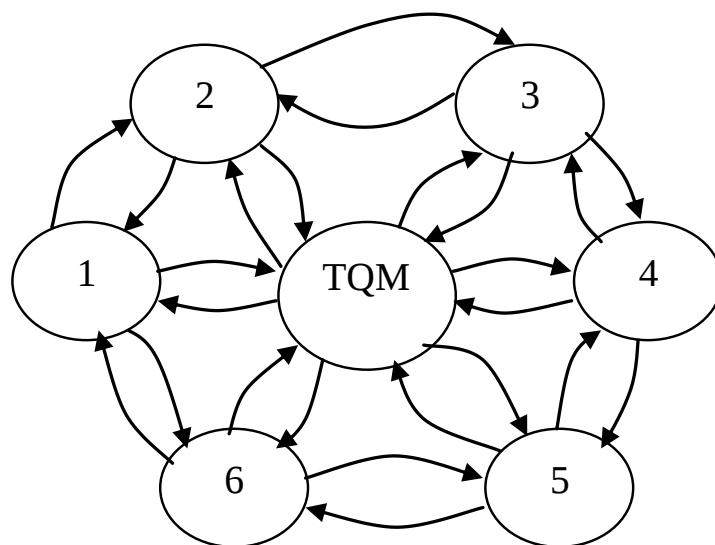


Рис. 1. Планетарная модель дифференциальных критериев качества по концепции «6М»: 1 – M_1 ; 2 – M_2 ; 3 – M_3 ; 4 – M_4 ; 5 – M_5 ; 6 – M_6

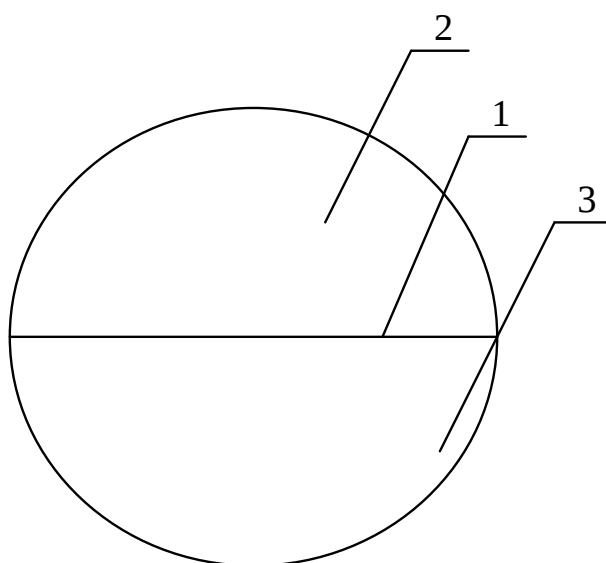


Рис. 2. Геометрический образ поля качества продукции: 1 – поле качества продукции; 2 – положительный (действительный сегмент); 3 – отрицательный (мнимый) сегмент

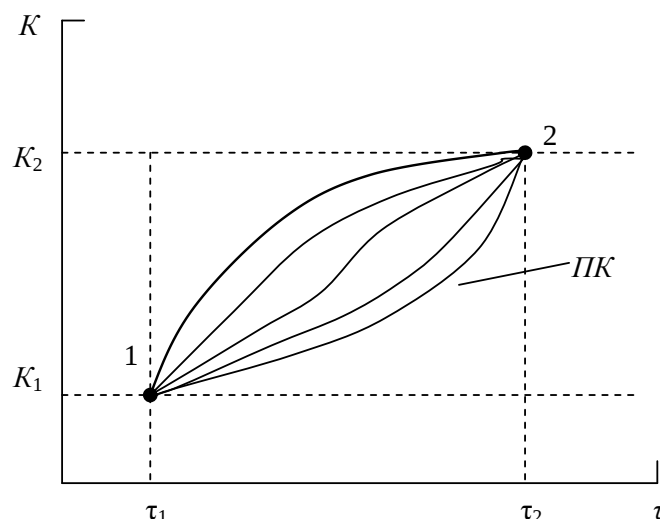


Рис. 3. S-образные кривые качества продукции: 1 — стартовая точка; 2 — конечная точка; K_1 — стартовое качество; K_2 — плановое качество продукции; τ_1 , τ_2 — времена образования полей качества K_1 и K_2 ; ПК — поле качества

В поле качества ПК (рис. 3) может быть найдено n -количество таких S-образных кривых (впервые такие логистические кривые выявлены и изучены бельгийским математиком Ферхюльстом), и только жизненный цикл качества продукции комплементарно сопровождает необходимую и достаточную S-образную кривую качества продукции. Данную задачу результативно и эффективно решает только гибкая система менеджмента качества, миссия, видение и кредо которой комплементарно связаны с миссией, видением и кредо развития гибкого предприятия, как института качества предприятия и продукции.

Гибкое предприятие функционирует как институт качества при выполнении ряда требований.

Требование 1. Предприятие реализует миссию, видение и кредо конкурентного развития, комплементарно связанных с миссией, видением и кредо качества конъюнктуры рынка и ожиданиями потребителей.

Требование 2. Предприятие формируется как неравновесная открытая синергетическая система на базе принципов хаордического управления состоянием функционирования предприятия.

Требование 3. Регулируемая конкурентоспособность предприятия выступает критерием качества развития предприятия.

Требование 4. Сетевая самоорганизация предприятия формирует гибкую интегрированную систему менеджмента качества (СМК). Результативность и эффективность такой СМК оценивается по показателям системных индикаторов подсистем интегрированной СМК, реализованной в соответствии с институциональными требованиями концепции «6М». Выбор таких индикаторов производится по точности, надежности и быстротедействию.

Требование 5. Процессы качества продукции гибкого предприятия носят ярко выраженный турбо-институциональный характер, что требует привлечения процессов и процедур метрологии, стандартизации и сертификации для устранения «институциональных ловушек», вызванных асимметрией формализованной и не формализованной информации (знаний) по качеству продукции.

Требование 6. Устойчивость развития предприятия на длительном экономическом горизонте и результативность процессов качества продукции возрастают при комплементарном взаимодействии жизненных циклов гибкого предприятия продукции и гибкой интегрированной СМК.

1. Юданов А.Ю. Конкуренция: теория и практика. М., 2001.

2. Шумпетер Й. Теория экономического развития (Исследование предпринимательской прибыли, капитала, кредита, процента и цикла конъюнктуры). М., 1982.
 3. Хайек Ф. Рыночная экономика. URL: <http://www.bibliotekar.ru> (дата обращения: 19.06.2014).
 4. Герасимов Б.И., Глинкин Е.И. Микропроцессорные аналитические приборы. М., 1989.
 5. Жарикова М.В., Жариков В.В., Серебренников Г.Г. [и др.]. Управление качеством и конкурентоспособностью: теория, методология, практика: монография. Тамбов, 2009.
 6. Герасимов Б.И., Спиридонов С.П., Сизикин А.Ю., Герасимова Е.Б. Управление качеством: качество жизни. М., 2014.
 7. Пономарев С.В., Мищенко С.В., Белобрагин В.Я., Самородов В.А., Герасимов Б.И., Трофимов А.В., Пахомова С.А., Пономарева О.С. Управление качеством продукции. Инструменты и методы менеджмента качества. М., 2005.
 8. Салимова Т.А., Ватолкина Н.Ш. История управления качеством. М., 2005.
 9. Герасимов Б.И., Злобина Н.В., Спиридонов С.П. Управление качеством. М., 2005.
 10. Кей М. Турбо-менеджмент. М., 2003.
 11. Герасимов Б.И., Сизикин А.Ю., Герасимова Е.Б. Управление качеством: резервы и механизмы. М., 2014.
2. Shumpeter Y. Teoriya ekonomicheskogo razvitiya (Issledovanie predprinimatel'skoy pribyli, kapitala, kredita, protsenta i tsikla kon'yunktury). M., 1982.
 3. Khayek F. Rynohnaya ekonomika. URL: <http://www.bibliotekar.ru> (data obrashcheniya: 19.06.2014).
 4. Gerasimov B.I., Glinkin E.I. Mikroprotsessornye analiticheskie pribory. M., 1989.
 5. Zharikova M.V., Zharikov V.V., Serebrennikov G.G. [i dr.]. Upravlenie kachestvom i konkurentosposobnost'yu: teoriya, metodologiya, praktika: monografiya. Tambov, 2009.
 6. Gerasimov B.I., Spiridonov S.P., Sizikin A.Yu., Gerasimova E.B. Upravlenie kachestvom: kachestvo zhizni. M., 2014.
 7. Ponomarev S.V., Mishchenko S.V., Belobragin V.Ya., Samorodov V.A., Gerasimov B.I., Trofimov A.V., Pakhomova S.A., Ponomareva O.S. Upravlenie kachestvom produktsii. Instrumenty i metody menedzhmenta kachestva. M., 2005.
 8. Salimova T.A., Vatulkina N.Sh. Istoriya upravleniya kachestvom. M., 2005.
 9. Gerasimov B.I., Zlobina N.V., Spiridonov S.P. Upravlenie kachestvom. M., 2005.
 10. Key M. Turbo-menedzhment. M., 2003.
 11. Gerasimov B.I., Sizikin A.Yu., Gerasimova E.B. Upravlenie kachestvom: rezervy i mekhanizmy. M., 2014.

1. Yudanov A.Yu. Konkurentsia: teoriya i praktika. M., 2001.

Поступила в редакцию 22.07.2014 г.

UDC 658.562

FLEXIBLE INDUSTRIAL ENTERPRISE: QUALITY OF CONDITION OF FUNCTIONING AND QUALITY OF PRODUCTION

Yuliya Yuryevna LUKASHINA, Tambov State Technical University, Tambov, Russian Federation, Post-graduate Student, "Economic Analysis and Quality" Department, e-mail: econa@admin.tstu.ru

Boris Ivanovich GERASIOV, Tambov State Technical University, Tambov, Russian Federation, Doctor of Economics, Professor, Head of "Economic Analysis and Quality" Department, e-mail: econa@admin.tstu.ru

Aleksander Yuryevich SIZIKIN, Tambov State Technical University, Tambov, Russian Federation, Candidate of Economics, Associate Professor of "Economic Analysis and Quality" Department, e-mail: sizikin@bk.ru

Elena Borisovna GERASIMOVA, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation, Doctor of Economics, Professor of "Economic Analysis" Department, e-mail: gerasim_ova@inbox.com

The analysis of dualism of the enterprise which forms clusters of the "rigid" and flexible enterprises is carried out and aims the enterprises at innovative development. The dialectics of development of the competitive enterprise which is dynamically reacting to a turbo the environment of market condition is created. The standard example of competitive strategy for the flexible enterprise – JSC "Tambov Plant Komsomolets of a name of N.S. Artyomov" is given. From the analysis of competitive strategy it is established that mission of the flexible enterprise is realized by means of high competitiveness (the main criterion of quality) the enterprise, providing a high level of quality of a condition of functioning of the enterprise on the long economic horizon of its development. The mission of the flexible enterprise realized by means of "competitive strategists in the field of quality" forms policy of the flexible enterprise in the field of quality and acts as integrated criterion of an assessment of quality of a condition of functioning of the enterprise and allocates six differential criteria of quality through a quality assessment on the basis of the concept "6M": criteria of quality of raw materials and semi-finished products; criteria of quality of functioning of cars and enterprise equipment; criteria of quality of the personnel – formation of teams of quality from individuals; criteria of quality of management of system of a condition of functioning of the enterprise and its subsystems on the basis of flexible systems of quality management; methodical criteria of quality of introduction in steady functioning the enterprise of a complex of processes of metrology, standardization and certification; differential criteria of quality of an assessment of influence of the turbulent haordic economic environment on a condition of functioning of system of the flexible enterprise and its subsystems on the long economic horizon of development.

Key words: quality; development; condition of functioning; flexible industrial enterprise.

