Долятовский Леонид Валерьевич
канд. экон. наук, доцент, заведующий кафедрой менеджмента, докторант,
Азовский филиал Российского государственного социального университета
dvaleri@inbox.ru

Гамалей Николай Юрьевич
аспирант, кафедра менеджмента,
Ростовский государственный экономический университет «РИНХ»

Творческий порыв порождает прорыв

креативные методы в развитии предприятия

Аннотация

Рассмотрены два подхода к организации творческой деятельности на предприятии, показана важность креативных методов в стратегии развития фирмы. Систематизированы креативные методы в форме эволюционной диаграммы и таблицы, введены показатели креативности и поставлена, и решена задача определения оптимального уровня креативности предприятия.

Ключевые слова: креативный менеджмент, развитие фирмы, творческие методы, эффективность использования креатива, оптимальный уровень креатива предприятия

Сложность задач управления в настоящее время стремительно растет. Для разрешения ситуаций с высокой неопределенностью наиболее эффективен творческий, или креативный подход. В развитых странах уже сформировалось креативное ядро – творческие работники компаний, разработчики новых изделий и технологий, архитекторы, дизайнеры, ученые. 30% работающих в современных США (около 38 млн человек) занимаются креативной деятельностью.

При решении сложных задач важны независимость мышления, высокий уровень образования и человеческого капитала. В XX веке креативный класс (прослойка, которая создает и проектирует что-то новое, остальные – рабочие и обслуживающий персонал занимаются выполнением заданной работы) вырос в 10 раз: в 1900 году он составлял 2,5% работающих, в 1960-м – 5%, в 1970-80 гг. – 20%, в 1991 – 25% , в 2000 – 30%.

Отражением роста роли креативной деятельности являются инвестиции в НИОКР США: в 1950 г. – 5 млрд долларов, в 2000 г. – 250 млрд и рост числа патентов: в 1900 г. – 25 тыс., в 2000 г. – 150 тыс.

В России креативный класс составляет 13 млн человек, но творческий потенциал используется на 50%. Индекс научно-технического развития РФ сейчас, по данным корпорации РЭНД, составляет 0,88 (в США 5,08).

Творческие методы являются в современном бизнесе безусловной необходимостью: руководителям приходится решать нестандартные задачи, адаптироваться к сложным ситуациям, применяя методы синектики и морфологического анализа (2). Однако с применением креативного подхода в экономике нет определенности, в частности, не определены оптимальные характеристики промышленного креатива. Ниже рассмотрены задачи креативного менеджмента и оптимизации использования креатива в работе предприятия.

Определение и суть креативного менеджмента

Креативный менеджмент ориентирован на развитие творческих способностей человека, закрепление в его сознании установок на поиск инноваций. Р. Акофф и Д. Вергана предлагают два подхода к определению творчества (*рис. 1*).

Творчество – процесс создания нового, а креативность – потенциал, внутренний ресурс человека, его умение отказаться от стереотипных способов мышления и способность обнаруживать новые способы решения проблем. Креативный потенциал фирмы есть способность к принятию и реализации креативных управленческих решений для достижения поставленных целей и создания новых конкурентных преимуществ. Имеется ряд аксиом креативного менеджмента:

1) глубинность знаний: для реального эффективного творчества необходимо всестороннее проникновение в сущность предметной области;

2) «замыливание глаза»: отказ от сложившихся стереотипов, догм, штампов, преодоление психологической инерции;

3) отторжение сложившихся стереотипов должно быть рациональным;



Рис. 1. Характеристики подходов к определению творчества

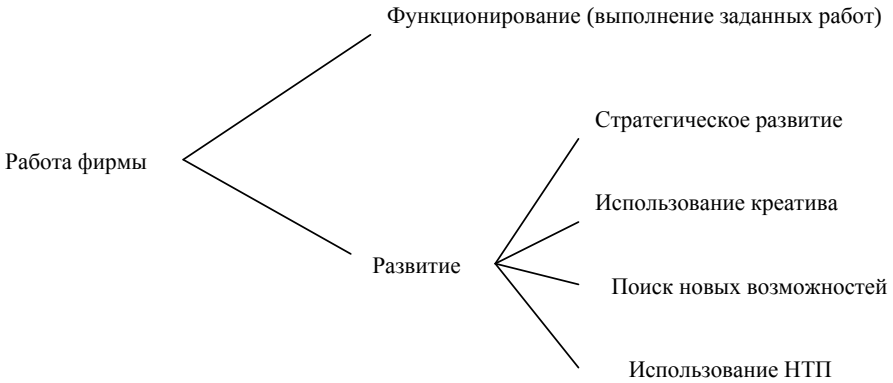


Рис. 2. Две сферы деятельности фирмы

4) организационными методами создать творца невозможно;
5) креативный менеджмент позволяет овладеть мощными методами творчества.

Задачи креативного менеджмента:
1. Оценка творческого потенциала личности.
2. Создание творческой атмосферы в коллективе.
3. Формирование групп экспертов для оценки и фильтрации идей.
4. Образование временных творческих групп для решения проблем.
5. Оценка доминирующих мотивационных установок для решения перспективных задач.

с применением креативного подхода в экономике нет определенности, в частности, не определены оптимальные характеристики промышленного креатива

6. Определение эвристических методов, приемов, необходимых для решения сложных задач.

Роль креативного менеджмента в развитии фирмы

Фирма выполняет определенные функции: с одной стороны, производит продукцию, реализует технологии производства; с другой – она должна развиваться (улучшать свои показатели, разрабатывать новые изделия, осваивать новые рынки) (*рис. 2*).

Соотношение этих сфер деятельности в разных фирмах различно: там, где более высокая сложность функций, идут постоянные процессы развития, роль креативной работы выше (*рис. 3*).

Креативные методы существенно повышают эффективность работы фирмы; нестандартные решения, инновации, новые технологии позволяют улучшить использование всех видов ресурсов (*рис. 4*).

Креативный подход изменяет технологии принятия решений в фирме и мышление руководителей (*рис. 5*).

Креативные решения могут иметь разные стратегические уровни и степень новизны:

• рационализация: совершенствование существующих технологий, приемов работы, распределение задач, улучшение характеристик оборудования;
• изобретательство: создание новых устройств, систем, способов обработки информации;
• открытие: выявление принципиально новых закономерностей.

В бизнесе возможны и практикуются все эти формы креатива, и они являются главными двигателями прогресса (*рис. 6*).

Инструменты управления креативностью предприятия

В настоящее время существует ряд направлений в креативной деятельности и решении сложных управленческих задач, которые можно систематизировать в форме диаграммы (*рис. 7*).

Если сопоставить результативность этих 12 креативных методик и затраты на их использование, получим качественные оценки их эффективности в виде графика (*рис. 8*).

В зависимости от качественных характеристик креативные методы можно систематизировать в форме матрицы (*рис.9*).

Из матрицы SWOT вытекают необходимые для развития креативного подхода стратегические действия *(рис. 10)*.

Задача определения оптимального уровня креатива в организации

Обозначим η – уровень креативности организации, $0 \le \eta \le 1$, тогда с этим показателем можно связать две функции потерь: $Cn_1(\eta)$ – затраты на развитие креативного потенциала; $Cn_2(\eta)$ – снижение потерь от недостаточного использования креативного потенциала (*рис. 11*).

Необходимо определить такой уровень креатива предприятия, который минимизирует суммарные потери:

$$Cn(\eta) = \left[Cn_1(\eta) + Cn_2(\eta)\right] \to \min \quad (1)$$

при ограничениях на затраты и допустимые потери.

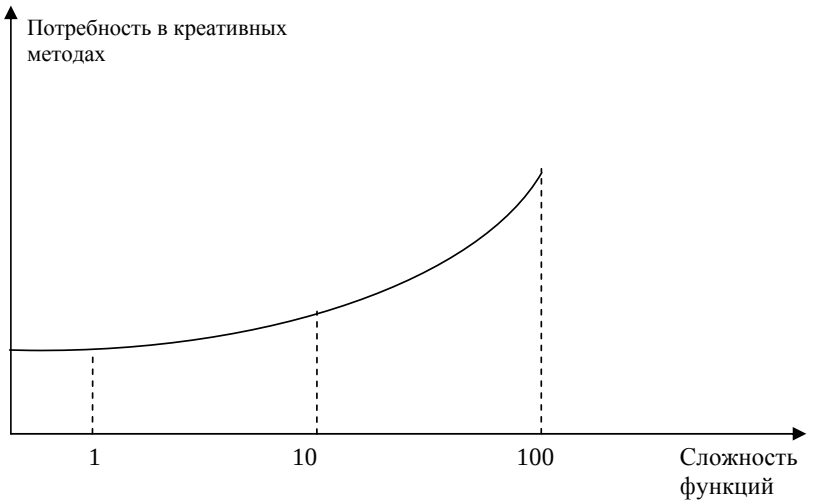


Рис. 3. Связь сложности функций и потребности в креативных методах

Если на основе экономических расчетов получены функции потерь в экспоненциальной форме:

$$Cn_1(\eta) = C_1 \cdot e^{k_1\eta}, \quad (2)$$

$$Cn_2(\eta) = C_2 \cdot e^{-k_2\eta}, \quad (3)$$

то оптимальный уровень креативности можно найти либо как точку пересечения двух кривых:

$$Cn_1(\eta) = Cn_2(\eta) \quad (4)$$

$$C_1 \cdot e^{k_1\eta} = C_2 \cdot e^{-k_2\eta} \quad (5)$$

(прологарифмируем выражение (5):

$$\ln C_1 + k_1\eta = \ln C_2 - k_2\eta,$$

Откуда $\eta^* = \frac{\ln \frac{C_2}{C_1}}{k_1 + k_2}$), (6)

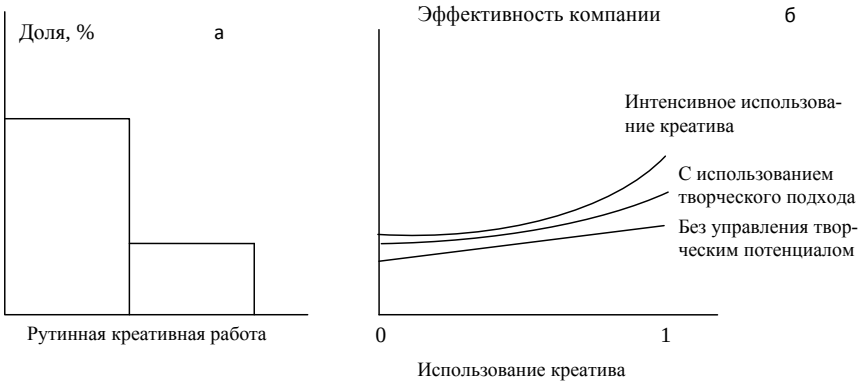


Рис. 4. Соотношение рутинной и креативной работы (а) и влияние креатива на эффективность фирмы (б)

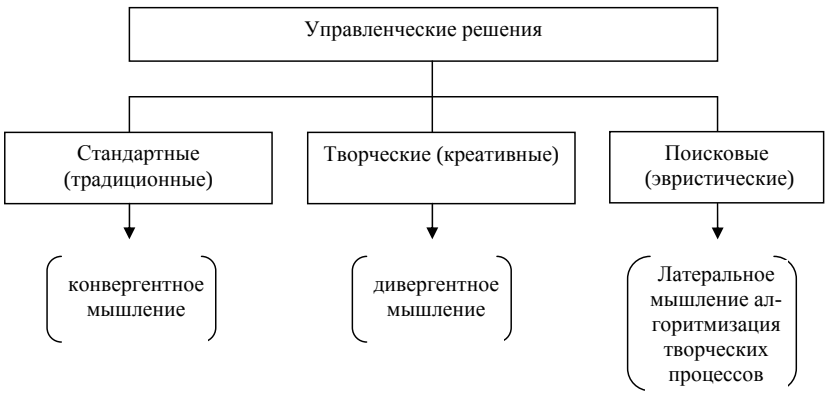


Рис. 5. Типология управленческих решений

либо как решение уравнения:

$$\frac{dC_n}{d\eta} = 0,\ \frac{d}{d\eta}\left(C_1 e^{k_1\eta} + C_2 e^{-k_2\eta}\right) = 0\ . (7)$$

Если для фирмы $C_1(0)$ = 10 тыс. руб., $C_2(0)$ =100 тыс. руб., k_1 = 1,4, k_{12} = 1,2, то $\eta^* = \frac{2,3}{2,6} = 0,88$, т.е. нужен высокий уровень креативности. Для этого нужно разработать стратегию мотивации, обучения, стимулирования творческого подхода к решению творческих задач.

Введем ряд показателей для оценки креативности организации (*табл.1*).

Общий показатель креативной деятельности на предприятии будет равен корню *n*-ой степени из произведения частных показателей таблицы, так как он будет показывать усредненную величину использования креативного потенциала:

$$k_{kp} = \sqrt[5]{0,77 \cdot 0,11 \cdot 0,4 \cdot 0,67 \cdot 0,3} = 0,36\ .$$

В идеальном случае k_{kp} = 1 при условии выполнения всех показателей. Если все показатели выполнены на 50% – k_{kp} = 0,5, если на 20%, то k_{kp} = 0,2. Поэтому можно ввести шкалу оценок уровня креативности организации (*рис.12*).

Другим показателем структуры креативной деятельности в фирме является соотношение объемов креативной $V_{кр}$ и функциональной $V_ф$ деятельности:

$$k_{экр} = \frac{V_{кр}}{V_ф}\ . \qquad (9)$$

Если

$V_{кр} = 5 \cdot 10 = 50$ час/мес.,

а $V_ф = 82 \cdot 8 \cdot 25 = 16400$ час, то

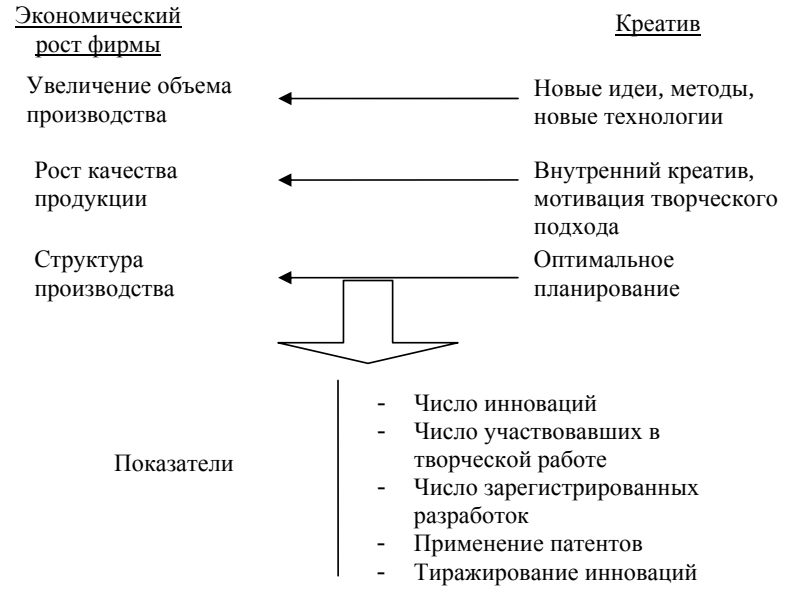


Рис. 6. Показатели креативной деятельности организации

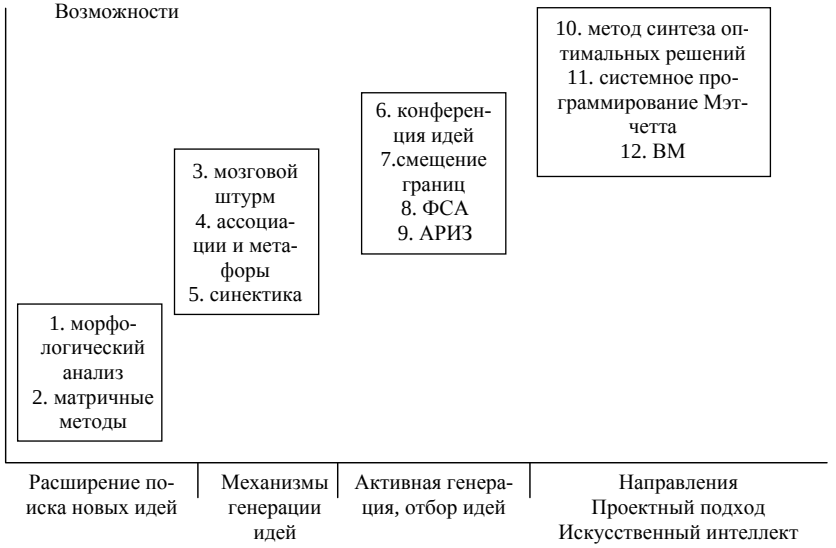


Рис. 7. Направления и возможности креативных методов

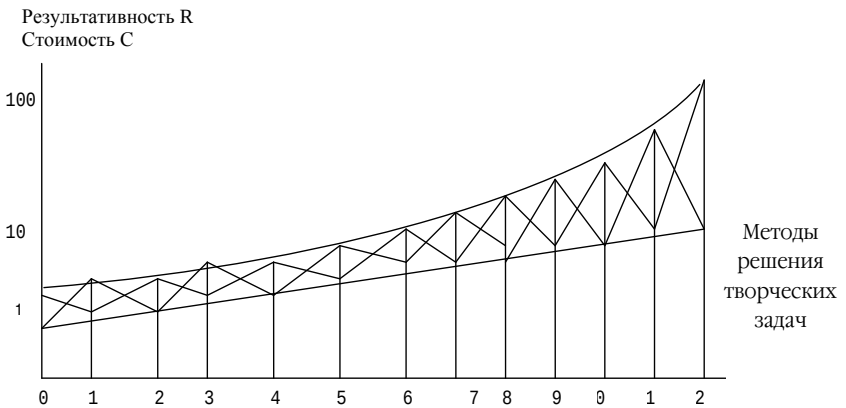


Рис. 8. Сравнение эффектов разных креативных методов

$$k_{экр} = \frac{V_{кр}}{V_{ф}} = \frac{50}{16400} = 0{,}003,$$ т.е. 0,3%

занимает креативная деятельность.

Если составить таблицу результатов работы фирмы за ряд лет и показателей креативности $k_{кр}$, $k_{экр}$, то можно найти зависимость этих показателей в виде уравнений:

$$y = f_1(k_{кр}), \qquad (10)$$

$$y = f_2(k_{экр}), \qquad (11)$$

и определить чувствительность результатов к этим показателям. Мерой их взаимосвязей может быть коэффициент консонанса.

Основным методом оценки креативности организации являются экспертные оценки, т.к. креативность сложно оценить аналитически. Для оценки креативности применяется функция успеха Раша:

$$p = \frac{1}{1 + e^{-(\theta - \delta)}}, \qquad (12)$$

Умение принимать и отстаивать решения

Способности оценки деятельности	Бенчмаркинг Групповые методы принятия решений Синектика	Конференция идей Метод многократной последовательной классификации Метод синтеза оптимальных решений	Генерация идей, легкость принятия творческих решений
	Алгоритмизация изобретательских задач (АРИЗ) Проектирование нововведений Метод смещения границ Метод поиска конструктивных идей Функционально-стоимостной анализ (ФСА)	Мозговой штурм Синектика Матрица открытий Морфологическая матрица Метод ассоциаций и метафор Системное проектирование Мэтчетта Специальные техники решения задач	

Расширение креативных ролей в организации

Рис. 9. Систематизация методов креативного менеджмента

$S =$ (Выделение средств для развития творческого подхода) & (Стратегическое планирование развития креатива) & (Мотивация и стимулирование работников) &

(Подбор творческих кадров) & (Создание творческих коллективов для решения проблем) & (Обучение персонала методом творческой работы) & (Внедрение инноваций)

Рис. 10. Стратегические действия, необходимые для развития креативного подхода

Таблица 1

Показатели креативности организации

Частные коэффициенты креатива	Обозначения переменных	Примечания
$K_л = \frac{N_{по}}{\overline{N_п}}$	$N_{по}$ – число инноваций в организации за период $\overline{N_п}$ – среднее число инноваций на инновационно активных предприятиях	$\overline{N_п} = 26$ $N_{по} = 20$ $K_л = \frac{20}{26} = 0{,}77$
$K_у = \frac{N_у}{N_{об}}$	$N_у$ – число участников творческих работ $N_{об}$ – общее число работающих	$N_у = 10$, $N_{об} = 92$ $K_у = \frac{10}{92} = 0{,}11$
$K_р = \frac{N_{рег}}{\overline{N_{ср}}}$	$N_{рег}$ – число реально зарегистрированных новых разработок $\overline{N_{ср}}$ – среднее число зарегистрированных разработок инновационно активных предприятий области	$N_{рег} = 5$ $\overline{N_{ср}} = 12$ $K_р = \frac{5}{12} = 0{,}4$
$K_{пат} = \frac{n_{пт}}{\overline{n}}$	$n_{пт}$ – число использованных новых патентов, технологий $\overline{n}$ – среднее число патентов у инновационных предприятий	$n_{пт} = 4$ $\overline{n} = 6$ $K_{пат} = \frac{4}{6} = 0{,}67$
$K_{тир} = \frac{n_{тир}}{N_{по}}$	$n_{тир}$ – число тиражированных (переданных, проданных другим организациям) патентов и технологий	$n_{тир} = 6$, $N_{по} = 20$ $K_{тир} = \frac{6}{20} = 0{,}3$

где p – вероятность успешного решения творческой задачи сложности δ работником с уровнем креативности θ.

Если для работника $\theta = 4$, а $\delta = 0{,}6$, то

$$p = \frac{1}{2{,}22} = 0{,}45,$$ а при $\theta = 0{,}5$, $p = 0{,}47$.

Если имеется несколько предприятий с оценками частных показателей C_i в баллах, то рейтинг креатива по *i*-ой характеристике равен:

$$B_i = \frac{C_i - C_i^{\min}}{C_i^{\max} - C_i^{\min}}, \qquad (13)$$

при $C_i = 4$, $C_i^{\min} = 2$ и $C_i^{\max} = 5$,

$B_i = \frac{2}{3} = 0{,}67$.

Суммарный рейтинг будет равен сумме:

$$B = \sum B_i, \qquad (14)$$

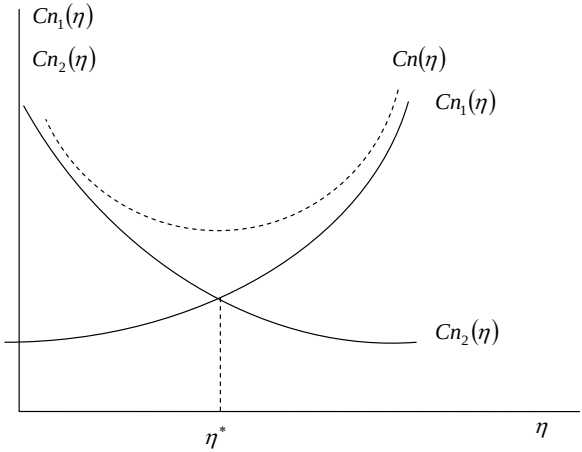


Рис. 11. Функции $Cn_1(\eta)$ и $Cn_2(\eta)$

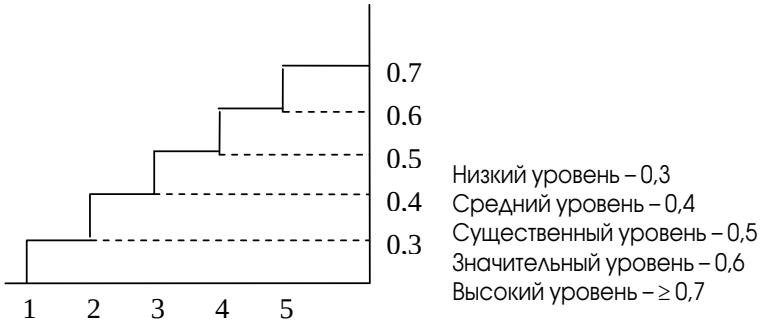


Рис. 12. Шкала оценок уровня креативности организации

и по этой характеристике можно оценивать подразделения фирмы, если C_i определяют балльную оценку характеристики их креативности. Поскольку балльные оценки выставляют обычно отобранные эксперты, можно для оценки креативности использовать разные виды экспертизы.

Вывод

Предложена методика определения оптимального уровня креативности предприятия, введены новые показатели креативности фирмы, систематизированы методы креативного

креативный потенциал фирмы есть способность к принятию и реализации креативных управленческих решений для достижения поставленных целей и создания новых конкурентных преимуществ

креативный подход изменяет технологии принятия решений в фирме и мышление руководителей

менеджмента, без которых построение инновационной экономики является весьма проблематичным.

Литература

1. Альтшуллер Г.С. Творчество как точная наука (Текст). – М.: Советское радио, 1977.
2. Gordon W.J.J. Sinectics: the development of Creative Capacity. – N.Y., 1961.
3. Долятовский Л.В. Креативные методы в развитии современного предприятия (Текст) // Международный научный альманах, Вып. 11. – Таганрог-Актюбинск: АктГУ, 2011.

КЭ

Leonid V. Dolyatovsky
Cand. of Econ. Sci., Associate Professor, Head, Chair of Management,
Doctoral Candidate,
Azov Branch, Russian State Social University
Nikolay Yu. Gamaley
Postgraduate, Chair of Management,
Rostov State Economic University "RINH"

Creative methods in enterprise development

Abstract

The paper considers two approaches to the organization of creative activity at the enterprise; it shows the importance of creative methods in the strategy of organization development. The authors have systematized creative methods in the form of evolutional diagram and table, introduced indices of creativity, formulated and solved the task of detection of optimal level of enterprise creativity.

Keywords: creative management, corporation development, creative methods, efficiency of creativity, optimal level of creativity of the enterprise