

**БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:**

1. Резник С.Д. Управление персоналом : учебник / С.Д. Резник, И.А. Игошина, К.М. Кухарев. – М. : ИНФРА-М, 2004. – 212 с.
2. Мескон М.Х. Основы менеджмента : учебник / М.Х. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури. – М. : ЮНИТИ, 2007. – 720 с.
3. Ветлужских Е. Мотивация и оплата труда : Инструменты. Методики. Практика : учеб. пособие / Е. Ветлужских. – М. : Альпина Бизнес Бук, 2007. – 133 с.
4. Дмитренко Г. А. Стратегический менеджмент : целевое управление персоналом организаций : учеб. пособие / Г. А. Дмитренко. – К. : МАУП, 2008. – 314 с.
5. Татарников А. А. Оплата труда в странах с рыночной экономикой : учебник / А. А. Татарников. – М. : ИНФРА-М, 2004. – 408 с.
6. Соколова М. И. Управление процессом мотивации. Практическое использование теорий мотивации / М. И. Соколова // Мотивация и оплата труда. – 2007. – № 3. – С. 198–206.
7. Красовский Ю.Д. Организационное поведение : учебник / Ю. Д. Красовский. – М. : ЮНИТИ, 2009. – 528 с.
8. Минервин И.В. Внутрифирменное обучение рабочих / И.В. Минервин // Экономист. – 2005. – № 2. – С. 81–84.

УДК 658:331.3

**Фриман Е.М.**  
кандидат экономических наук,  
доцент кафедры менеджмента  
Национальной металлургической академии Украины

**Фриман И.М.**  
старший преподаватель кафедры менеджмента  
Национальной металлургической академии Украины

## РОЛЬ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В УСТОЙЧИВОМ РАЗВИТИИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Статья посвящена анализу роли человеческого капитала в устойчивом развитии промышленного предприятия. Проанализированы понятия успешности функционирования предприятия, прибыльности предприятия добавленной стоимости и человеческого капитала. Представлено определение гибкости предприятия, рассмотрены в формализованном виде показатели гибкости и их связь с человеческим капиталом.

**Ключевые слова:** человеческий капитал, экономический кризис, экономический потенциал предприятия, устойчивое функционирование и развитие предприятия, прибыльность предприятия, добавленная стоимость, успешность деятельности сотрудников, гибкость предприятия.

### **Фриман Е.М., Фриман И.М. РОЛЬ ЛЮДСЬКОГО КАПИТАЛУ В СТІЙКОМУ РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА**

Стаття присвячена аналізу ролі людського капіталу в стійкому розвитку промислового підприємства. Проаналізовані поняття успішності функціонування підприємства, прибутковості підприємства доданої вартості і людського капіталу. Представлено визначення гнучкості підприємства, розглянуті у формалізованому виді показники гнучкості і їх зв'язок з людським капіталом.

**Ключові слова:** людський капітал, економічна криза, економічний потенціал підприємства, стійке функціонування і розвиток підприємства, прибутковість підприємства, додана вартість, успішність діяльності співробітників, гнучкість підприємства.

### **Friman E.M., Friman I.M. THE ROLE OF HUMAN CAPITAL IN THE STABLE DEVELOPMENT OF AN INDUSTRIAL ENTERPRISE**

The article is devoted to analysis of the role of human capital in stable development of the industrial enterprise. The notions of successfulness in the functioning of an enterprise, profitableness of an enterprise off added value and human capital had been analysed.

Definition of an enterprise flexibility had been presented and indices of flexibility and their connection with a human capital and had been considered in the formalized form.

**Keywords:** human capital, economical crisis, economical potential of an enterprise, stable functioning and development of an enterprise, added value, successfulness of worker's activity, flexibility of an enterprise.

**Постановка проблемы.** В условиях современного экономического кризиса наиболее актуальной проблемой руководства промышленных предприятия является обеспечение его устойчивого функционирования и дальнейшего развития, которые заключаются в способности сохранять и стабильно удерживать свои позиции на рынке товаров, работ и услуг под воздействием негативных факторов внешней среды.

**Анализ последних исследований и публикаций.** Под устойчивым функционированием и развитием предприятия И.Н. Омельченко [16, с. 36] понимает процесс его деятельности, который обеспечивается за счет преобразований внутренней среды с целью самосохранения и воспроизводства социально-экономических процессов путем гармонизации взаимоотношений с внешней средой.

Под устойчивым развитием А.И. Кузнецов [13, с. 40] понимает минимизацию отрицательного воз-

действия внешних и внутренних факторов, влияющих на экономическую и организационную составляющие предприятия. По мнению В.С. Захарченко [8, с. 81], на устойчивое развитие предприятия влияет своевременная и адекватная реакция на воздействие внешней среды.

Однако авторы не учитывают, что устойчивое развитие предприятия, прежде всего, обеспечивается постоянным увеличением производства товара, ростом объема продаж конкурентоспособной продукции, что обуславливает увеличение прибыли предприятия как основного источника повышения уровня стабильности его функционирования.

**Постановка задачи.** Устойчивое развитие предприятия должно сопровождаться увеличением качественных показателей предприятия, улучшением социального и экономического положения сотрудников. Однако в современных условиях предприятию

достаточно сложно осуществлять дополнительные расходы на сбыт, маркетинг и другие средства повышения конкурентоспособности и устойчивого развития. Для решения этих задач руководству необходимо использовать внутренние источники для развития предприятия.

**Изложение основного материала исследования.** Данным источником является экономический потенциал устойчивого развития промышленного предприятия. Экономический потенциал устойчивого развития промышленного предприятия – это возможность предприятия, оптимальное использование ресурсов, которые обеспечивают рост производства на основании совершенствования организационных, технических, технологических и кадровых решений для повышения успешности функционирования предприятия и его прибыльности [7, с. 111].

Успешность функционирования предприятия – это способность всех сотрудников каждого подразделения постоянно достигать поставленных целей на каждом этапе деятельности при оптимальном использовании всех видов ресурсов [5, с. 70].

М.А. Бендиков [2, с. 84], отмечает, что если прибыль – это основа функционирования предприятия, то прибыльность – это конечный результат его деятельности, поскольку именно прибыльность является показателем уровня финансовой независимости предприятия и его жизнеспособности.

Прибыльность предприятия – это способность сотрудников предприятия постоянно повышать прибыль предприятия за счет увеличения добавленной стоимости [1, с. 72; 7, с. 68].

Добавленная стоимость – это разность между денежной величиной реализации товаров, работ и услуг и стоимостью приобретенных товаров, работ и услуг [4, с. 68]. На основании данного определения автор делает вывод, что в структуру добавленной стоимости входят: величина оплаты труда (с начислениями налогов и обязательных платежей), амортизация основных средств и нематериальных активов, экономическая рента и прибыль.

Успешность функционирования предприятия и его прибыльность, прежде всего, зависят от человеческого капитала предприятия. Человеческий капитал – это совокупность интеллектуальных способностей и навыков, полученных в процессе образования и практической деятельности человека, которые он эффективно использует в период производственной деятельности, что позволяет владельцу капитала получать дополнительный доход, а предприятию – чистую прибыль [11, с. 1842].

Успешность функционирования предприятия базируется на успешности деятельности сотрудников, которую следует оценивать по следующей формуле:

$$УД = \frac{P^{\phi}}{P^n} \times \frac{T^{\phi}}{T^n} \times \frac{3^{\phi}}{3^n} \times \frac{B^{\phi}}{B^n} \rightarrow \max, \quad (1)$$

где,  $P^{\phi}$ ;  $P^n$  – фактический результат и плановый показатель выполнения задания в денежном выражении соответственно;

$T^{\phi}$ ;  $T^n$  – фактический и плановый периоды времени выполнения задания соответственно;

$3^{\phi}$ ;  $3^n$  – фактическая и плановая величины прямых затрат при выполнении задания соответственно;

$B^{\phi}$ ;  $B^n$  – фактическая и плановая величины окончательного и исправимого брака готовой продукции в денежном выражении.

Необходимо отметить, что успешность деятельности сотрудников следует оценивать как при выпуске постоянной продукции, так и при изготовле-

нии новых видов продукции. Следовательно, общую успешность деятельности сотрудников можно будет оценить по формуле:

$$УД^{общая} = \left( \frac{P^{\phi}_{п.в.л.}}{P^n_{п.в.л.}} \times \frac{T^{\phi}_{п.в.л.}}{T^n_{п.в.л.}} \times \frac{3^{\phi}_{п.в.л.}}{3^n_{п.в.л.}} \times \frac{B^{\phi}_{п.в.л.}}{B^n_{п.в.л.}} \right) + \left( \frac{P^{\phi}_{н.л.}}{P^n_{н.л.}} \times \frac{T^{\phi}_{н.л.}}{T^n_{н.л.}} \times \frac{3^{\phi}_{н.л.}}{3^n_{н.л.}} \times \frac{B^{\phi}_{н.л.}}{B^n_{н.л.}} \right) \rightarrow \max, \quad (2)$$

где,  $P^{\phi}_{п.в.л.}$ ;  $P^{\phi}_{н.л.}$  – фактический результат выполнения задания в денежном выражении при изготовлении постоянно выпускаемой продукции и новой продукции соответственно;

$P^n_{п.в.л.}$ ;  $P^n_{н.л.}$  – плановый показатель выполнения задания в денежном выражении при изготовлении постоянно выпускаемой продукции и новой продукции соответственно;

$T^{\phi}_{п.в.л.}$ ;  $T^{\phi}_{н.л.}$  – фактический период времени изготовления постоянно выпускаемой продукции и новой продукции соответственно;

$T^n_{п.в.л.}$ ;  $T^n_{н.л.}$  – плановый период времени изготовления постоянно выпускаемой продукции и новой продукции соответственно;

$3^{\phi}_{п.в.л.}$ ;  $3^{\phi}_{н.л.}$  – фактическая величина прямых затрат при изготовлении постоянно выпускаемой продукции и новой продукции соответственно;

$3^n_{п.в.л.}$ ;  $3^n_{н.л.}$  – плановая величина прямых затрат при изготовлении постоянно выпускаемой продукции и новой продукции соответственно;

$B^{\phi}_{п.в.л.}$ ;  $B^{\phi}_{н.л.}$  – фактическая величина окончательного и исправимого брака готовой продукции в денежном выражении, при изготовлении постоянно выпускаемой продукции и новой продукции соответственно;

$B^n_{п.в.л.}$ ;  $B^n_{н.л.}$  – плановая величина окончательного и исправимого брака готовой продукции в денежном выражении, при изготовлении постоянно выпускаемой продукции и новой продукции соответственно.

Как отмечают Т.Н. Керанчук [9, с. 51; 10, с. 83], именно на основании добавленной стоимости увеличивается величина чистой прибыли, что позволяет использовать её как источник финансирования производственного, социального развития предприятия, дополнительного материального поощрения сотрудников, постоянно повышающих добавленную стоимость, а также оплачивать штрафы и санкции в случаях нарушения предприятием действующего законодательства.

На основании соотношения величины добавленной стоимости (ДС) и общей успешности деятельности сотрудников ( $УД^{общая}$ ) возможно определить величину человеческого капитала предприятия (W).

$$W = \frac{ДС}{У^{общая}} \rightarrow \max. \quad (3)$$

Систематическое увеличение величины добавленной стоимости, которая непосредственно связана с успешностью деятельности сотрудников, является для руководителей промышленного предприятия одной из наиболее важных задач. В связи с этим необходимо осуществлять постоянный мониторинг величины уровня человеческого капитала.

$$УВЧК = \frac{W^{наст.период}}{W^{предыд.период}} = \frac{ДС^{наст.пер}}{У^{общая}^{наст.период}} : \frac{ДС^{предыд.период}}{У^{общая}^{предыд.период}} \rightarrow \max. \quad (4)$$

Применение данной формулы позволяет также определить динамику вклада сотрудников в прибыль предприятия.

При повышении величины человеческого капитала увеличивается добавленная стоимость, на основании которой увеличивается прибыль предприятия и происходит его капитализация как процесс реинвестирования прибыли, полученной в результате деятельности за определенный период. Вследствие капитализации увеличивается размер собственных средств и формируется фонд накопления, в состав

которого входят добавочный постоянный и добавочный переменный капиталы.

Добавочный постоянный капитал используется как для приобретения новых средств производства, так и для модернизации существующих, разработки и внедрения современных технологий. Добавочный переменный капитал используется для профессионального развития персонала предприятия и покрытия расходов связанных с поиском, набором, обучением, адаптацией новых сотрудников. Следовательно, добавочный капитал является вспомогательным денежным фондом собственных средств.

Устойчивое развитие промышленного предприятия, в основе которого находится рост человеческого капитала, должно обеспечивать его успешное функционирование. На устойчивое развитие предприятия влияет постоянное повышение его гибкости. Гибкость предприятия – готовность субъекта хозяйствования оперативно, эффективно и своевременно реагировать на непредвиденные негативные изменения внешней среды [6, с. 91].

Гибкость предприятия находится в тесной зависимости от величины объемов выпуска продукции, величины прибыли и убытков. При 38% убытков и более гибкое развитие предприятия невозможно, так как оно не способно адекватно реагировать на вызовы внешней и внутренней среды.

Восприимчивость к изменениям и способность к гибкости предприятие начинает проявлять, если экономический результат его деятельности составляет 62% и более от потенциальных возможностей [12, с. 75].

На экономический результат, как степень достижения поставленных целей, влияют технологическая, техническая, организационная, и финансовая гибкости. Экономическая эффективность всех видов гибкостей выражается в создании условий для динамичного устойчивого функционирования предприятия с целью создания и рационального использования максимальной величины человеческого капитала, на основании которого предприятие получает добавленную стоимость.

Технологическая гибкость – это способность производственной структуры предприятия активно реагировать на изменения внешней среды, ориентируя производственную систему на применение новейших технологий, принципиально изменяющих внутреннюю структуру предприятия с целью продуцирования новейших наукоемких товаров [13, с. 40].

Уровень технологической гибкости производства рассчитывается с помощью коэффициента технологической гибкости ( $E$ ), который отражает среднее время переналадки технологической системы относительно всего фонда времени её эффективной работы и определяется по формуле:

$$E = 1 - \frac{H}{G} \rightarrow \max, \quad (5)$$

где,  $E$  – коэффициента технологической гибкости;  
 $H$  – среднее время переналадки технологической системы;

$G$  – эффективный фонд времени работы технологической системы.

Технологическая система – это совокупность оборудования, приспособлений, инструментов, заготовок, а также процессов, осуществляемых сотрудниками, при достижении ими поставленных целей. Технологически гибкие предприятия обладают способностью внедрять и эффективно использовать новейшие достижения научно-технического прогресса, используя их для усиления своих конкурентных позиций на рынках.

Коэффициент силы операционного рычага позволяет количественно оценить техническую гибкость предприятия. Для определения этого коэффициента целесообразно применить следующую формулу:

$$W = \frac{R - P}{R - P - Q} \rightarrow \max, \quad (6)$$

где  $W$  – сила операционного рычага;

$R$  – выручка предприятия;

$P$  – переменные затраты предприятия;

$Q$  – постоянные затраты предприятия.

Организационная гибкость, как характеристика возможностей внутренней структуры предприятия, отражает способность к адаптации и соответствию изменяющимся требованиям рынка и формированию новых организационных форм управления, адекватных новейшим технико-технологическим формам производства [14, с. 101]. Организационная гибкость оценивается на основании коэффициента организационной гибкости, который определяется по формуле:

$$F = \frac{\Delta Z \times \Delta M}{3 \times M} \rightarrow \max, \quad (7)$$

где:  $\Delta Z$  – величина дополнительных затрат при повышении динамизма производства;

$Z$  – величина затрат на изменение производственной программы;

$\Delta M$  – прирост резервных мощностей;

$M$  – количество введенных резервных мощностей.

$\Delta Z$  и  $\Delta M$  непосредственно связаны с непрерывными изменениями ситуаций, которые создаются в результате воздействий на предприятие внешней и внутренней средами.

Финансовая гибкость – это способность предприятия собрать достаточный капитал для удовлетворения своих потребностей при возможности возникновения в будущем самых разнообразных непредвиденных расходов [15, с. 76].

Финансовая гибкость предприятия отражает способность предприятия получать, распределять и использовать финансовые ресурсы в текущем и будущем периодах, обеспечивая себе выживание и развитие.

Для раскрытия финансовой гибкости существуют следующие критерии: прибыльность, платежеспособность, текущая ликвидность и финансовая независимость предприятия.

Платежеспособность – это способность предприятия полностью и в срок погасить свою кредиторскую задолженность, целесообразно определять на основании коэффициента обеспеченности собственными средствами. Для этого следует использовать следующую формулу:

$$WQ = \frac{SK - BA}{OA} \rightarrow \text{optm}, \quad (8)$$

где  $WQ$  – коэффициент обеспеченности собственными средствами;

$SK$  – собственный капитал предприятия;

$BA$  – внеоборотные активы предприятия;

$OA$  – оборотные активы предприятия.

По мнению Е.А. Боргардта [3, с. 58], величина данного коэффициента должна быть в пределах 0,1-0,3.

Текущая ликвидность предприятия определяется на основании коэффициента текущей ликвидности, для расчета которого целесообразно использовать следующую формулу:

$$KTL = OA/KO \rightarrow \text{optm}, \quad (9)$$

где,  $KTL$  – коэффициент текущей ликвидности;

$OA$  – оборотные активы предприятия;

$KO$  – краткосрочные обязательства.



По мнению А.Н. Фоломьева [17, с. 39], величина данного коэффициента должна быть в пределах 1,5-2,0. Финансовая независимость предприятия:

$$FN = \frac{SK}{AP} \rightarrow opt, \quad (10)$$

где,  $FN$  – показатель финансовой независимости;  $SK$  – собственный капитал предприятия;  $AP$  – актив предприятия.

**Выводы из проведенного исследования.** На основании анализа рассмотренного выше материала и содержания формул (1 – 10) можно сделать вывод о том, что преобладающую роль в устойчивом развитии промышленного предприятия, его успешном функционировании, готовности оперативно, своевременно и эффективно реагировать на непредвиденные негативные изменения внешней среды играет человеческий капитал, оптимальная оценка успешности деятельности сотрудников предприятия при выполнении поставленных задач, а также связь показателей гибкости предприятия с человеческим капиталом.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. Антикризисное управление: учебник. – 2-е изд., доп. и перераб. / Под ред. проф. Э.М. Короткова. – М.: ИНФРА-М, 2005. – 620 с.
2. Бендиков М.А., Совершенствование диагностики финансового состояния промышленного предприятия / М.А. Бендиков // Менеджмент в России и за рубежом. – 2009 – № 5. – С. 80–95.
3. Боргардт Е.А. Стратегическое управление устойчивым развитием предприятия / Е.А. Боргардт // Актуальные проблемы экономики и права. – 2013. – № 1. – С. 55–61.
4. Борисов А.Б. Факторы капитализации промышленного предприятия в современных условиях хозяйствования / А.Б. Борисов // Менеджмент в России и за рубежом. – 2011 – № 3. – С. 65–72.
5. Василик С.Р. Оценка эффективности деятельности предприятия / С.Р. Василик // Бизнес – Информ. – 2011 – № 21. – С. 69–71.
6. Гибкое развитие предприятия. Эффективность и бюджетирование. – 3 изд., доп. – М.: Дело, 2011. – 198 с.
7. Грузинов В.П., Грибов В.Д. Экономика предприятия: Учеб. пособие. – 2-е изд., доп. – М.: Финансы и статистика, 2009. – 208 с.
8. Захарченко В.С. Экономический механизм устойчивого развития / В.С. Захарченко // Бизнес – Информ. – 2009. – № 17. – С. 80–83.
9. Керанчук Т.Н. Моделирование финансового равновесия предприятия / Т.Н. Керанчук // Бизнес – Информ. – 2010 – № 19. – С. 49–54.
10. Керанчук Т.Н. Финансовая стабильность предприятия и методические аспекты ее оценки / Т.Н. Керанчук // Экономика Украины – 2012. – № 1. – С. 82–85.
11. Ковальчук К.Ф., Фриман И.М., Фриман Е.М. Оценка уровня человеческого капитала промышленного предприятия как фактора успешности его деятельности. / К.Ф. Ковальчук, И.М. Фриман, Е.М. Фриман // 36. научных праць «Економіка: проблеми теорії та практики» – 2010. – Вип. 259. Т. VII. – С. 1838–1846.
12. Кондратьев О.В. Факторы обеспечения финансовой устойчивости предприятия / О.В. Кондратьев // Финансы Украины – 2008. – № 9. – С. 73–76.
13. Кузнецов А.И. Принципы и подходы к формированию устойчивости предприятия в рыночной среде / А.И. Кузнецов // Вестник машиностроения – 2007. – № 2. – С. 39–41.
14. Лапин Е.В. Экономический потенциал предприятия: Монография. – С.: ИТД «Университетская книга», 2002. – 310 с.
15. Михалев О.В. Экономическая устойчивость хозяйственных систем: методология и практика научных исследований и прикладного анализа. – СПб.: Издательство Санкт-Петербургской академии управления и экономики, 2010. – 200 с.
16. Омельченко И.Н. Интегральная оценка организационно-экономической устойчивости промышленного предприятия / И.Н. Омельченко // Вестник машиностроения – 2007. – № 3. – С. 34–40.
17. Фоломьев А.Н. Устойчивость предприятий в рыночной системе хозяйствования / А.Н. Фоломьев // Экономика и организация рыночного хозяйства – 2007. – № 4. – С. 35–42.

УДК 332:504

Царук А.Ю.

*аспірант кафедри екологічного менеджменту та підприємництва  
Київського національного університету імені Тараса Шевченка*

## ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АНАЛІЗУ ТА ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ГІРНИЧО-ЗБАГАЧУВАЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА В КОНТЕКСТІ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ

Здійснено ґрунтовний аналіз системи інформаційного забезпечення аналізу та прийняття управлінських рішень щодо ефективності гірничозбагачувального виробництва у контексті екологізації. Запропоновано шляхи його вдосконалення з метою підвищення ефективності системи управління. Здійснено огляд наукових літературних джерел щодо визначення системи інформаційного забезпечення аналізу та оцінки ефективності гірничозбагачувального виробництва. Вивчено структуру інформаційного забезпечення аналізу та оцінки ефективності гірничозбагачувального виробництва.

**Ключові слова:** ефективність природоохоронних заходів, система інформаційного забезпечення, гірничозбагачувальне виробництво, управлінські рішення, економічний аналіз.

### Царук А.Ю. ПУТИ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ АНАЛИЗА И ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГОРНО-ОБОГАТИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА В КОНТЕКСТЕ ЭКОЛОГИЗАЦИИ

Проведен глубокий анализ системы информационного обеспечения анализа и принятия управленческих решений по эффективности обогащательного производства в контексте экологизации. Предложены пути его совершенствования с целью повышения эффективности системы управления. Осуществлен обзор научных литературных источников по определению системы информационного обеспечения анализа и оценки эффективности горнообогатительного производства. Изучена структура информационного обеспечения анализа и оценки эффективности горнообогатительного производства.

**Ключевые слова:** эффективность природоохранных мероприятий, система информационного обеспечения, горнообогатительное производство, управленческие решения, экономический анализ.