

УДК 330.46

д.э.н. Коваленко Н. В.,
Финогеева В. Е.
(ДонГТУ, г. Алчевск, ЛНР)

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ПРЕДПРИЯТИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СТАНДАРТА IDEF0

В статье обоснована необходимость применения процессного подхода для разработки эффективного механизма обеспечения устойчивого развития предприятия. Рассмотрено определение бизнес-процессов, а также их ключевые виды. Представлена особенность современных методов моделирования бизнес-процессов на примере одного из основных процессов управления металлургическим предприятием — «Закупка ТМЦ».

Ключевые слова: механизм устойчивого развития предприятия, процессный подход, бизнес-процесс, классификация бизнес-процессов, моделирование бизнес-процессов, стандарт IDEF0.

Проблема и ее связь с научными и практическими задачами. Металлургическое производство является одной из наиболее прибыльных и крупномасштабных отраслей, при этом она требует значительных капиталовложений с длительным сроком окупаемости. Именно поэтому необходимо совершенствовать существующие и разрабатывать новые методы и принципы стратегического управления, основанные на создании эффективного механизма устойчивого развития предприятия для металлургических предприятий.

Одним из базовых направлений в создании такого механизма является применение процессного подхода. Этот подход основан на выявлении ключевых бизнес-процессов, которые оказывают воздействие на устойчивость предприятия независимо от изменений внешней и внутренней среды, а также способствуют его развитию и повышению конкурентоспособности.

Необходимой предпосылкой успешного внедрения процессного подхода является моделирование деятельности организации и дальнейшее применение созданной модели современных программных средств анализа и оптимизации бизнес-процессов. Моделирование бизнес-процессов занимает сегодня одно из ведущих мест в деятельности конкурентоспособных компа-

ний, так как данный метод позволяет гарантировать стабильность и эффективность деятельности предприятия, а также способствует его устойчивому развитию.

Постановка задачи. Исследование особенностей моделирования бизнес-процессов предприятий металлургической отрасли с целью обеспечения их устойчивого развития.

Изложение материала и его результаты. Использование процессного подхода в рамках изучения механизма устойчивого развития предприятия показывает, что устойчивое развитие достигается эффективнее, когда деятельностью и ресурсами управляют как процессами.

Понятие «бизнес-процесс» впервые было упомянуто более 30 лет назад Демингом Э. Бизнес-процесс (БП) представляет собой сложную концепцию, которая включает в себя два компонента — «бизнес» и «процесс». Предполагается, что процесс представляет собой некий логический ряд взаимосвязанных действий, которые улучшат ввод или вывод результатов. Приставка же «бизнес» акцентирует внимание на том, что все эти механизмы для достижения цели используются в сфере предпринимательства.

В зависимости от задач исследования ученые фокусируются только на одном или нескольких свойствах бизнес-

ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ

процесса. Например, Деминг У. Э. [1] рассматривает БП как целенаправленную упорядоченную деятельность (действия); Давенпорт Т. [2] в качестве одной из основных задач БП выделяет получение продукта (услуги или товара); согласно определению системы стандартизации, реализация БП включает использование ресурсов [3]; Портер М. [4] описывает БП как механизм получения добавленной стоимости; Зиндер Е. З. [5] отождествляет понятия «бизнес-процесс» и «проект».

Таким образом, анализ существующих подходов определения БП позволил выделить основные характеристики процесса и рассматривать БП как набор последовательных, целенаправленных и взаимосвязанных мероприятий (операций, процедур, действий) для преобразования входящих элементов «входа» (данные, материалы и др.) в выходящие «выход» (продукт, услуга и др.), представляющие ценность для потребителя (клиента) (рис. 1).

В научной литературе описываются различные подходы к классификации БП, но для полноценной характеристики БП целесообразно разделить на четыре группы, а именно: основные, вспомогательные, процессы управления и развития. Данная классификация позволяет четко распределить все бизнес-процессы предприятия, определить ответственность, полномочия, ресурсы, информацию и управление коммуникациями (рис. 2). Следует отметить, что данная классификация БП может осуществляться и с использованием других подходов.

В соответствии с предлагаемой моделью БП (рис. 1) проведен анализ бизнес-процессов металлургического предприятия, который включает в себя все представленные ключевые бизнес-процессы.

Основной процесс предприятия металлургической отрасли представлен на рисунке 3. В нем отражены основные бизнес-процессы производства на металлургическом предприятии, такие как:

- добыча, обогащение и агломерация железных, марганцевых и хромовых руд;
- выплавка металла;

- производство стали, чугуна, доменных ферросплавов и прокатов;
- производство огнеупоров;
- коксование угля;
- добыча вспомогательных материалов (магнезит, известняк и др.);
- выпуск изделий производственного назначения.

Вспомогательные процессы на металлургическом заводе включают в себя:

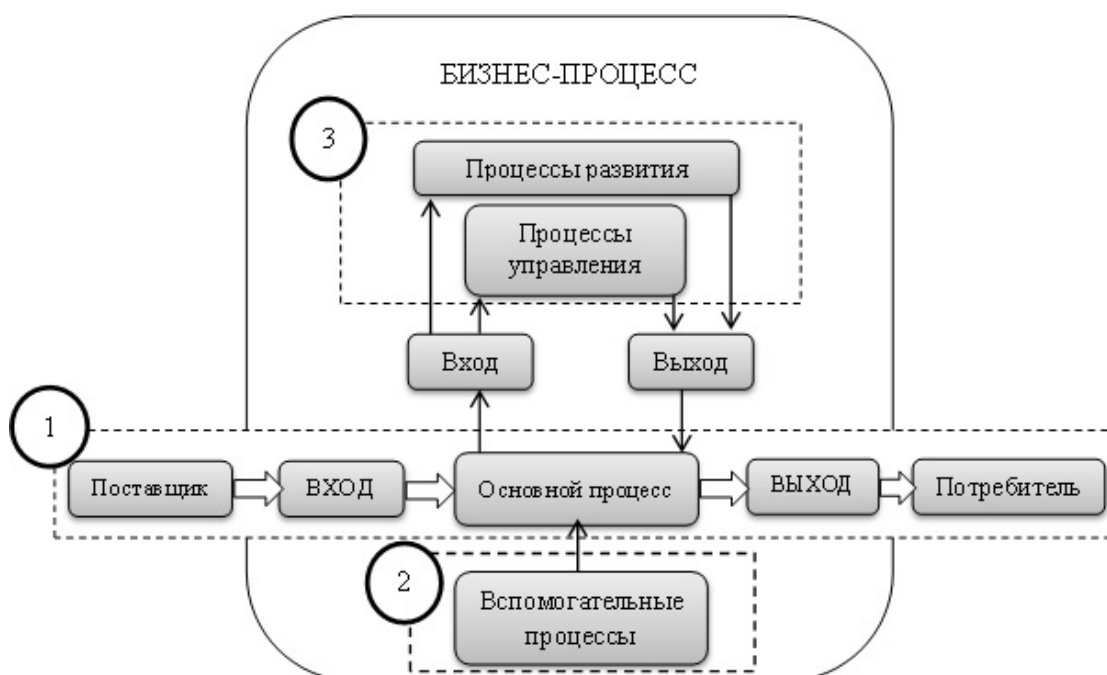
- обеспечение транспортной инфраструктуры;
- обеспечение надежности электроснабжения цехом сетей и подстанций;
- выработка энергии на ТЭС;
- производство текущих ремонтно-технических работ;
- подготовка производства (склады, цеха);
- получение кислорода для газовой резки и сварки металлом цехом кислородного производства.

Если сделать обобщение, то в любой компании существует ряд «необходимых» процессов управления бизнесом:

- стратегический менеджмент;
- стратегическое планирование;
- финансовое планирование;
- управление маркетингом;
- управление производством;
- управление персоналом.

В свою очередь, каждый бизнес-процесс описывается последовательностью действий. Для анализа особенностей функционирования таких сложных систем представляется целесообразным, используя процессный подход, применить процесс моделирования. Моделирование основано на математической теории подобия, согласно которой модель должна довольно точно отражать функционирование моделируемой системы [6]. С точки зрения бизнес-процесса термин моделирование имеет два основных значения. Во-первых, под моделированием понимают процесс построения модели, как некоего образа (оригинала), отражающего наиболее важные его черты и свойства. Если модель процессов уже существует, то моделирование — это процесс исследования функционирования системы [8].

ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ



- 1 — основные процессы — процессы, связанные с производством товаров и услуг;
 2 — вспомогательные процессы — обеспечение основных процессов;
 3 — деятельность по развитию и управлению процессами

Рисунок 1 Модель БП предприятий

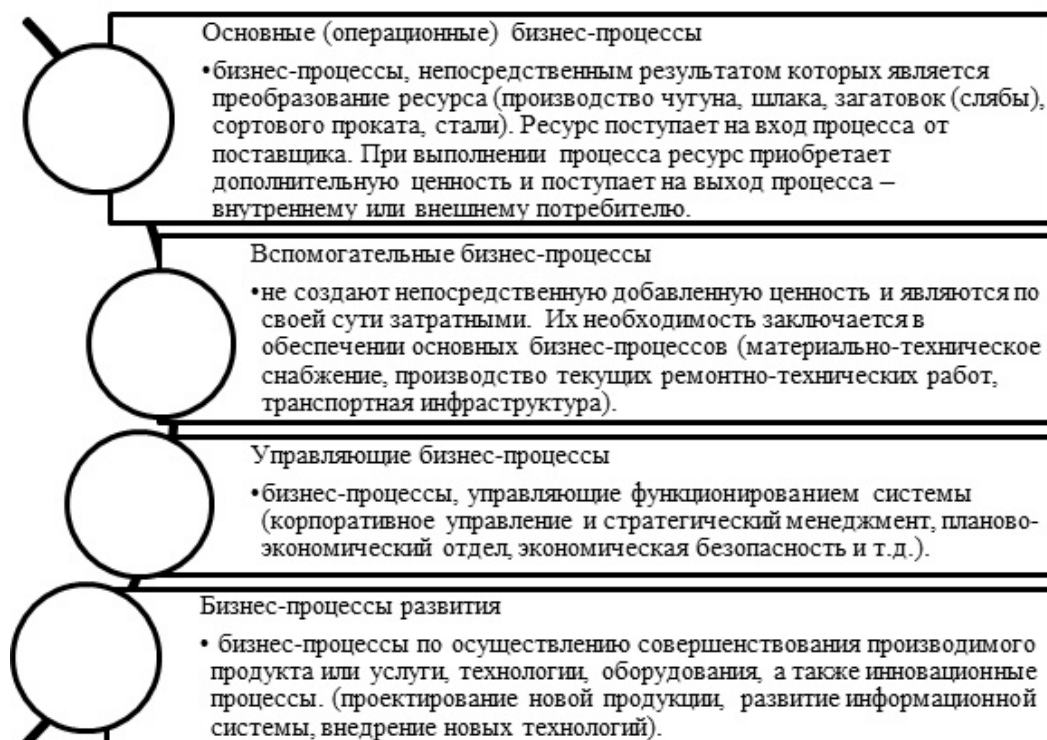


Рисунок 2 Основная классификация бизнес-процессов металлургического предприятия

ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ



Рисунок 3 Основной процесс металлургического производства

Поскольку в рамках процессного подхода предприятие рассматривается как сложная система, то ее устройство проще понять, описывая процессы сверху, укрупненно [7].

В качестве примера использования процессного подхода для построения комплексной модели предприятия рассмотрим один из бизнес-процессов управления предприятием «Закупка ТМЦ», используя стандарт IDEF0, основой которого является графическое представление (графический язык описания) бизнес-процессов и совокупность иерархически взаимосвязанных диаграмм, каждая из которых представляет собой структурную единицу представленной модели. Каждый бизнес-процесс имеет вход, выход, управление и механизм. Блоки связаны между собой другими иерархическими уровнями с помощью так называемых интерфейсных дуг, которые позволяют определять процессы, происходящие в системе.

Следует отметить, что стандарт IDEF0 рекомендуется использовать на начальных стадиях проектирования сложных искусственных систем управления, производства, бизнеса, которые охватывают людей, оборудование и программное обеспечение. Если при практическом применении моделирования БП возникнет необходимость его дальнейшей декомпозиции, то благодаря универсальности стандарта IDEF0 пользо-

ватели смогут с минимальными усилиями осуществить более глубокую декомпозицию тех или иных бизнес-процессов.

Так, на верхнем уровне процессной модели расположен основной блок — «Закупка ТМЦ», целью которого является обеспечение закупок материалов и услуг в необходимом количестве, соответствующего качества, в требуемые сроки по оптимальным ценам, условиям оплаты и поставки (рис. 4).

Основными участниками бизнес-процесса закупок являются:

- управляющая компания;
- тендерные отделы (Планово-экономический отдел, Отдел организации тендерных торгов) предприятия;
- службы снабжения (отдел закупок) предприятия;
- службы безопасности предприятия (Отдел экономической безопасности);
- финансовые службы предприятия;
- функциональные дирекции, службы главных специалистов предприятия (главный инженер);
- заказчики материалов, услуг (цеха предприятия).

Затем необходимо провести детализацию (декомпозицию) БП «Закупка ТМЦ» (рис. 5), которая состоит из таких процессов: обработка запроса, формирование заявки, проработка заявки отделом за-

ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ

купок, заключение договора с контрагентом, поставка ТМЦ контрагентом.

Все ключевые полномочия бизнес-процесса закупок распределены между его

основными участниками таким образом, чтобы ни один из участников не мог самостоятельно выполнять более одного из представленных процессов.

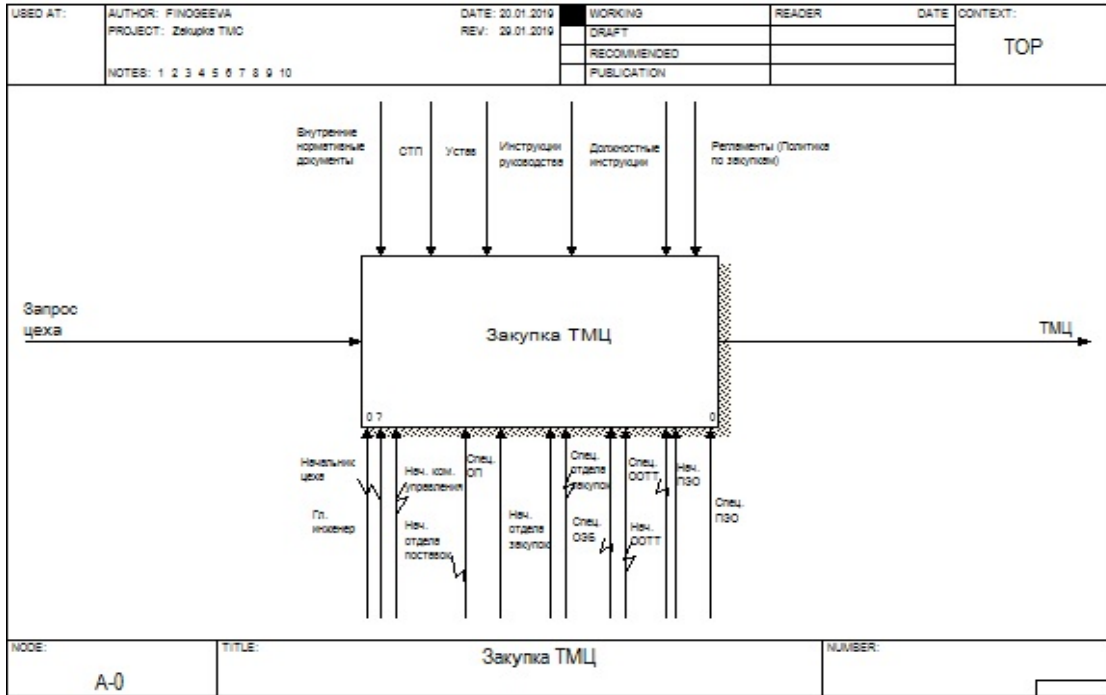


Рисунок 4 Диаграмма IDEF0 «Закупка ТМЦ»

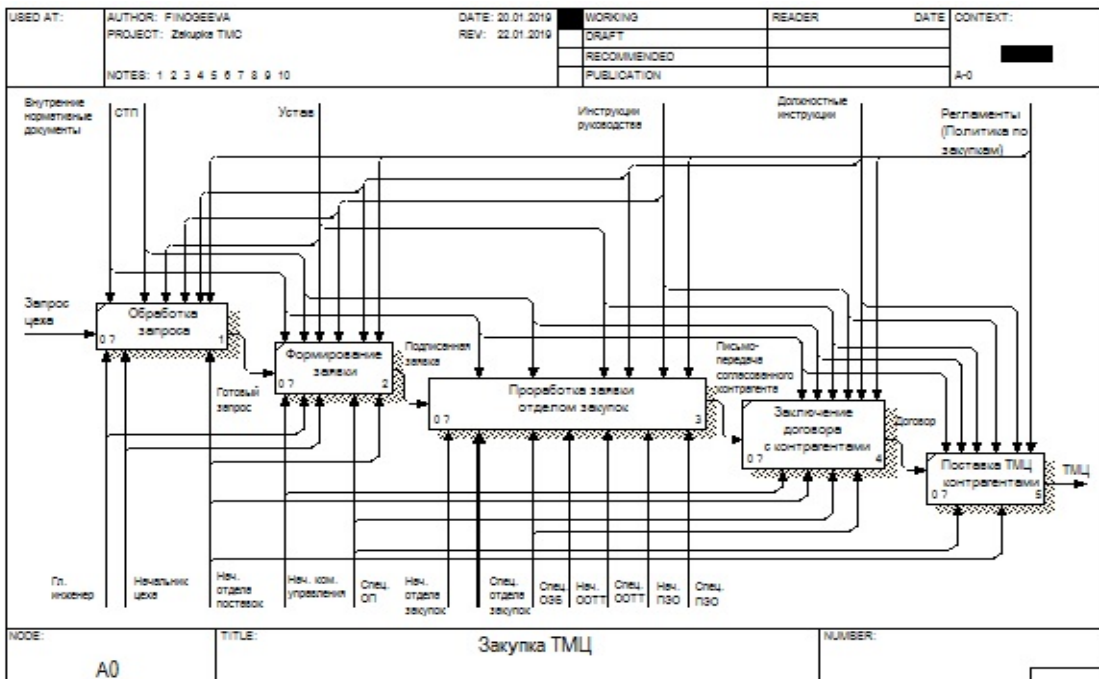


Рисунок 5 Декомпозиция первого уровня процесса «Закупка ТМЦ»

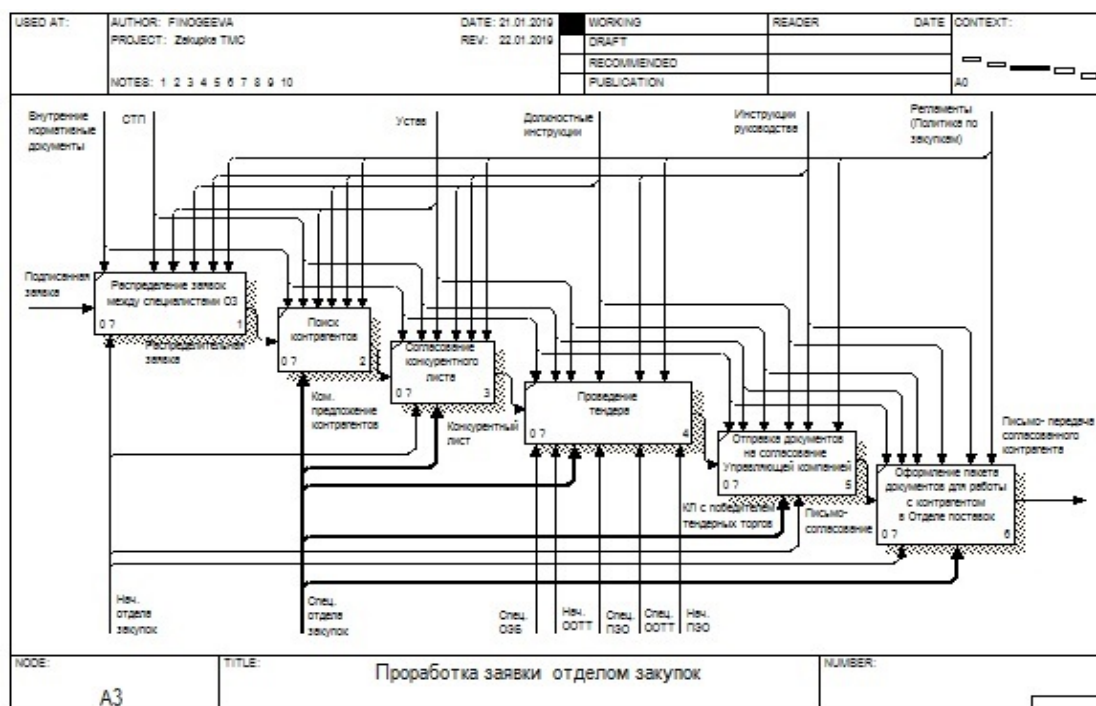


Рисунок 6 Декомпозиция второго уровня процесса «Проработка заявки отделом закупок»

Бизнес-процесс «Проработка заявки отделом закупок» требует более детального рассмотрения, так как выполняет достаточное количество операций, а именно: поиск и анализ конкурентных возможностей контрагентов региона или страны, которые соответствуют необходимому запросу, что в итоге приводит к составлению конкурентного листа и проведению тендерных торгов. Реализовать этот процесс можно только с помощью специалиста отдела закупок (рис. 6). Именно от специалиста отдела закупок зависит закупка качественной продукции, поставленной в нужные сроки по оптимальной цене от благонадежного поставщика.

Таким образом, на основе детального анализа информационных и материальных потоков предприятия получено комплексное представление об одном из основных процессов деятельности металлургического предприятия — «Закупка ТМЦ». При правильном моделировании данного БП на предприятии происходит своевременное обеспечение необходимым оборудованием, расходными материалами и сырьем, кото-

рое оказывает позитивное воздействие на стабильное производство продукции, что в конечном итоге обеспечивает устойчивое развитие металлургического предприятия.

Выводы и направление дальнейших исследований. Основными преимуществами использования бизнес-процессов является их универсальность, прогрессивность, радикальность в решении антикризисных задач в кратчайшие сроки, поскольку они подразумевают фундаментальные изменения в управлении предприятием, основанные на внедрении новых технологий управления механизмом устойчивого развития.

Предложенное в работе моделирование БП предусматривает получение оперативной информации о текущей деятельности предприятия, позволяет проанализировать процессы его функционирования, что в дальнейшем даст возможность построить сеть бизнес-процессов, способствующих устойчивому развитию предприятия, а также выявить отдельные ненужные и неэффективные БП, которые снижают эффективность всей организации.

Библиографический список

1. Деминг, У. Э. Выход из кризиса. Новая парадигма управления людьми, системами и процессами [Текст] / У. Эдвард Деминг, Т. Гуреш ; пер. с англ. — М. : Альпина Паблишер, 2011. — 420 с.
2. Davenport, T. Working Knowledge : How Organizations Manage What they Know [Text] / Thomas H. Davenport, Laurence Prusak. — N. Y. : Harvard Business Review Press, 2000.
3. Хаммер, М. Быстрее, лучше, дешевле : девять методов реинжиниринга бизнес-процессов [Текст] / М. Хаммер. — М. : Альпина Пабл., 2012. — 356 с.
4. ISO/IEC. Оценка и аттестация зрелости процессов создания и сопровождения программных средств и информационных систем (ISO/IEC TR 15504-CMM). — М. : Книга и Бизнес, 2001.
5. Портер, М. Конкурентная стратегия : методика анализа отраслей и конкурентов [Текст] / Майкл Портер ; пер. с англ. — 4-е изд. — М. : Альпина Паблишер, 2011. — 453 с.
6. Зиндер, Е. З. Новая парадигма инжиниринга предприятий и требования к новым ИТ-специальностям [Текст] / Е. З. Зиндер // Современные информационные технологии и ИТ-образование : сборник избранных трудов VIII международной научно-практической конференции. — М. : МГУ, 2013. — С. 44–55.
7. Елиферов, В. Г. Бизнес-процессы : регламентация и управление [Текст] / В. Г. Елиферов, В. В. Репин. — М. : ИНФРА-М, 2013. — 320 с.
8. Корзаченко, О. В. Моделювання бізнес-процесів підприємств : методології, підходи та методи [Текст] / О. В. Корзаченко // Науковий вісник Херсонського державного університету. — 2015. — Вип. 11. Частина 1. — С. 171–175.
9. Репин, В. В. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов [Текст] / В. В. Репин, В. Г. Елиферов. — М. : РИИ «Стандарты и качество», 2004. — 408 с.

© Коваленко Н. В.

© Финогеева В. Е.

Статья поступила в редакцию 07.02.19.

д.е.н. Коваленко Н. В., Фіногєєва В. Є. (ДонДТУ, м. Алчевськ, ЛНР)

**СУЧАСНІ АСПЕКТИ МОДЕЛЮВАННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВ
МЕТАЛУРГІЙНІЙ ГАЛУЗІ З ВИКОРИСТАННЯМ СТАНДАРТУ IDEF0**

У статті обґрунтовано необхідність застосування процесного підходу для розробки ефективного механізму забезпечення сталого розвитку підприємства. Розглянуто визначення бізнес-процесів, а також їх ключові види. Показано особливість сучасних методів моделювання бізнес-процесів на прикладі одного з основних процесів управління металургійним підприємством — «Закупівля ТМЦ».

Ключові слова: механізм сталого розвитку підприємства, процесний підхід, бізнес-процес, класифікація бізнес-процесів, моделювання бізнес-процесів, стандарт IDEF0.

Doctor of Economics Kovalenko N. V., Finogeeva V. E. (DonSTU, Alchevsk, LPR)

**MODERN ASPECTS OF MODELING THE BUSINESS PROCESSES OF METALLURGICAL
ENTERPRISES USING THE IDEF0 STANDARD**

The article substantiates the need for a process approach to develop an effective mechanism of ensuring sustainable development of the enterprise. There have been studied the definition of business processes and their key types. The feature of modern methods of business processes modeling is given on the example of one of the main management processes of the metallurgical enterprise — “Purchase of inventory holdings”.

Key words: mechanism of sustainable development of the enterprise, process approach, business process, classification of business processes, business process modeling, IDEF0 standard.