

Развитие производственного потенциала ломоперерабатывающих предприятий

© 2011 А.С. Букреева

Самарский государственный технический университет

E-mail: ann.bukreeva@gmail.com

Сбор и переработка лома и отходов черных металлов являются важными государственными задачами как с экологической, так и с экономической точки зрения. Большинству ломоперерабатывающих предприятий требуется техническое перевооружение, так как используемая техника и технология устарели, это делает актуальным проведение дальнейших исследований в области развития производственного потенциала ломоперерабатывающих предприятий.

Ключевые слова: производственный потенциал, ломоперерабатывающие предприятия, процесс производства, система мотивации персонала, человеческие ресурсы.

Последние тенденции функционирования российской экономики требуют проведения модернизации промышленного комплекса, что неизбежно связано с возрастанием нагрузки на окружающую среду вследствие утилизации основных средств. Именно поэтому необходимо уделять особое внимание предприятиям вторичной переработки металлов.

Сбор и переработка лома и отходов черных металлов являются важными государственными задачами как с экологической, так и с экономической точки зрения. Использование лома черных металлов для выплавки стали на 20-40 % выгоднее, чем применение руды в качестве сырья. Поэтому в металлургическом производстве идет укрупнение системы - создаются вертикально интегрированные холдинги, способные самостоятельно обеспечивать себя сырьем.

Несмотря на важность рассмотренных проблем, вопросам развития ломоперерабатывающих предприятий и эффективности использования новых технологий в ломопереработке уделено недостаточно внимания. Требуются дальнейшие исследования в области развития производственного потенциала ломоперерабатывающих предприятий.

Проведенный анализ публикаций по проблеме формирования и оценки производственного потенциала предприятия вскрывает низкую степень ее проработки как на уровне отрасли, так и на уровне предприятия. Имеется несколько подходов к пониманию сущности производственного потенциала предприятия. Наиболее распространены в отечественной литературе ресурсный и производственный подходы. В ресурсном подходе под производственным потенциалом предприятия подразумеваются ресурсы, связанные с функционированием предприятия, которые в процессе производства становятся факторами

(Л.Н. Абалкин и А.И. Анчишкин). Производственный подход рассматривает производственный потенциал предприятия как максимально возможный относительно выбранной временной единицы объем выпуска продукции и, по сути, отождествляет его с производственной мощностью (Ю.Ю. Донец).

Автор разделяет позицию ресурсного подхода и придерживается мнения, что производственный потенциал предприятия необходимо рассматривать как совокупность взаимосвязанных ресурсов, предполагая возможность синергетического эффекта от их взаимодействия.

По мере изучения проблемы вводились новые составляющие элементы производственного потенциала, что было связано с развитием рыночных отношений и научно-техническим прогрессом. Но в целом, элементами производственного потенциала предприятия можно считать все ресурсы, задействованные в процессе производства продукции.

Для ломоперерабатывающих предприятий особое значение имеют инвестиционный потенциал, потенциал средств и предметов труда, трудовой потенциал и инновационный потенциал. В связи с этим автор предлагает следующее уточнение понятия производственного потенциала ломоперерабатывающего предприятия: это потенциальные возможности сложной системы, состоящей из совокупности инвестиционных ресурсов, ресурсов средств и предметов труда, трудовых и инновационных ресурсов. Составляющие системы производственного потенциала ломоперерабатывающего предприятия представлены на схеме (рис. 1). Производственный потенциал ломоперерабатывающего предприятия является динамической системой, которая требует управления.

Основа эффективной деятельности предприятия - постоянное развитие и совершенствование про-

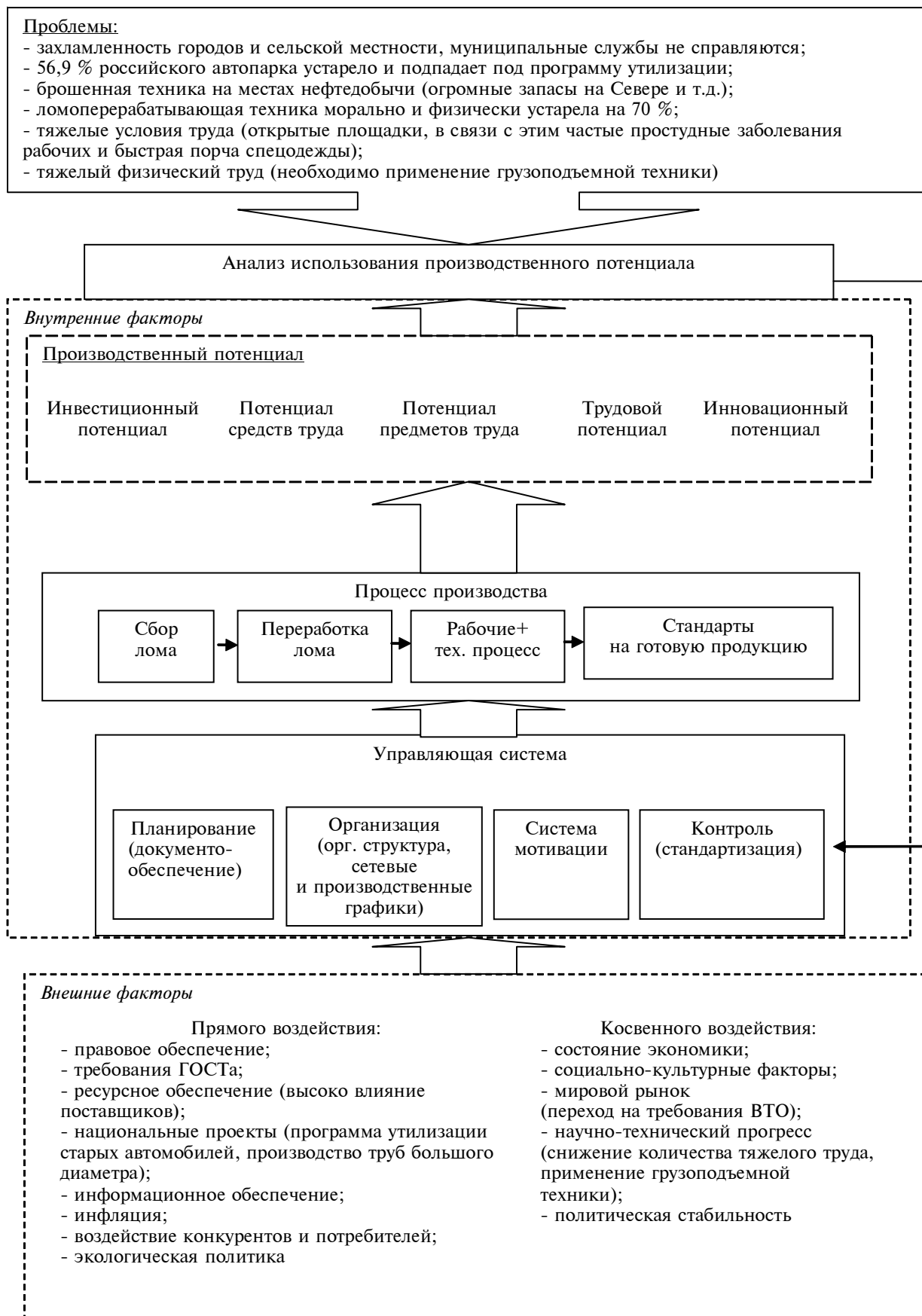


Рис. 1. Составляющие системы производственного потенциала ломоперерабатывающего предприятия

изводственного потенциала, его рациональное формирование и использование, а также своевременное обновление, которое включает в себя техническое перевооружение, реконструкцию производства, внедрение интенсивных ресурсосберегающих технологий, переподготовку кадров, внедрение эффективных форм организации и управления, развитие системы мотивации персонала.

Для небольших предприятий с объемом отгрузки до 50 тыс. т металлолома в год, находящихся в центральной части России, приоритетными являются задачи обеспечения объемов заготовки в небогатых ломом регионах. Для предприятий средней величины с объемом отгрузки 50-300 тыс. т металлолома в год главными задачами являются техническое перевооружение и борьба за снижение себестоимости, для крупных холдингов, объем отгрузки которых измеряется миллионами, на первый план выходит сбытовая политика. Во всех случаях достижение поставленных задач невозможно без развития и эффективного использования производственного потенциала предприятия.

Российский рынок металлолома до конца не сформирован, не определены приоритеты в работе ломопереработчиков. Главными задачами являются обеспечение объемов заготовки лома и конкурентоспособности предприятий, снижение себестоимости передела для получения прибыли, выгодная сбытовая политика. Особенно это проявилось в период мирового финансового кризиса. Акценты решения таких равных по важности задач расставлены по-разному на разных предприятиях и в разных регионах.

Переработка лома дешевле, чем производство металла из природного сырья. Наибольший объем лома используется в электросталеплавильном производстве, на которое, по оценкам экспертов, приходится до 55 % всего потребляемого лома. При этом сбор и переработка лома не успевают за растущими потребностями металлургов. Рост использования лома черных металлов в металлургии обусловлен значительным экономическим и ресурсосберегающим эффектом, так как при выплавке 1 т стали с использованием металлолома экономится в среднем 180 кВт·ч электроэнергии, 0,8 т угля, 0,4 т известняка, 175 м² природного газа. Следовательно, при использовании лома достигается экономия 45 % электро-энергии, 100 % угля, 64 % известняка, 20 % природного газа.

По данным официальной статистики, индексы производства в металлургии низки при высокой степени износа основных фондов (табл. 1).

Приведенные показатели характерны для большинства металлургических предприятий РФ. Кроме того, в металлургическом производстве идет укрупнение системы - создаются вертикально интегрированные холдинги, способные самостоятельно обеспечивать себя сырьем. Собственные заготовительные структуры уже создали «Евразхолдинг», ММК, НЛМК, «Северсталь», «Мечел» и рассматриваемая автором структура ЧТПЗ.

ЗАО «ЧТПЗ-Мета» было создано в 2004 г. в рамках стратегии обеспечения сырьевой безопасности Группы ЧТПЗ для снабжения трубных предприятий холдинга вторичным сырьем. Функциональная структура Группы ЧТПЗ представлена на рис. 2.

Таблица 1. Динамика показателей деятельности металлургических предприятий РФ, %

Показатели	Годы				
	2006	2007	2008	2009	2010
Индекс производства к предыдущему году	109,7	104,5	97,8	85,3	112,4
Степень износа основных фондов на конец года	46,8	46,0	45,6	45,7	-
Динамика производительности труда к предыдущему году	108,5	108,4	102,6	96,1	-

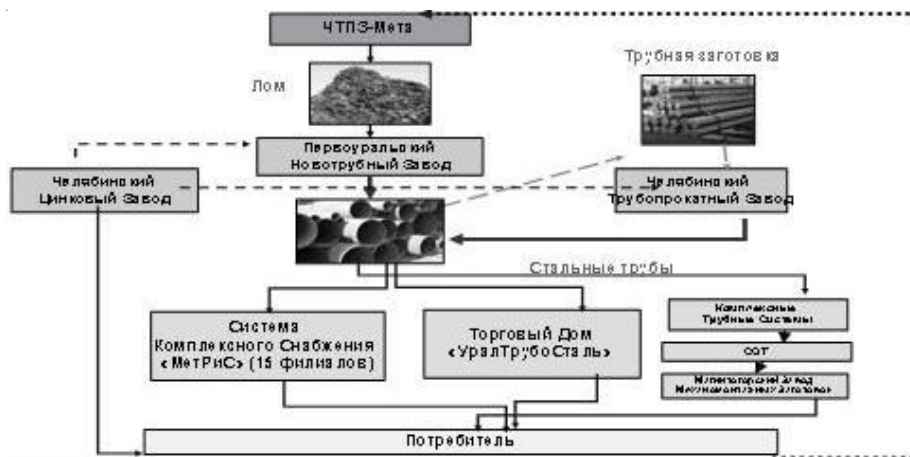


Рис. 2. Функциональная структура Группы ЧТПЗ

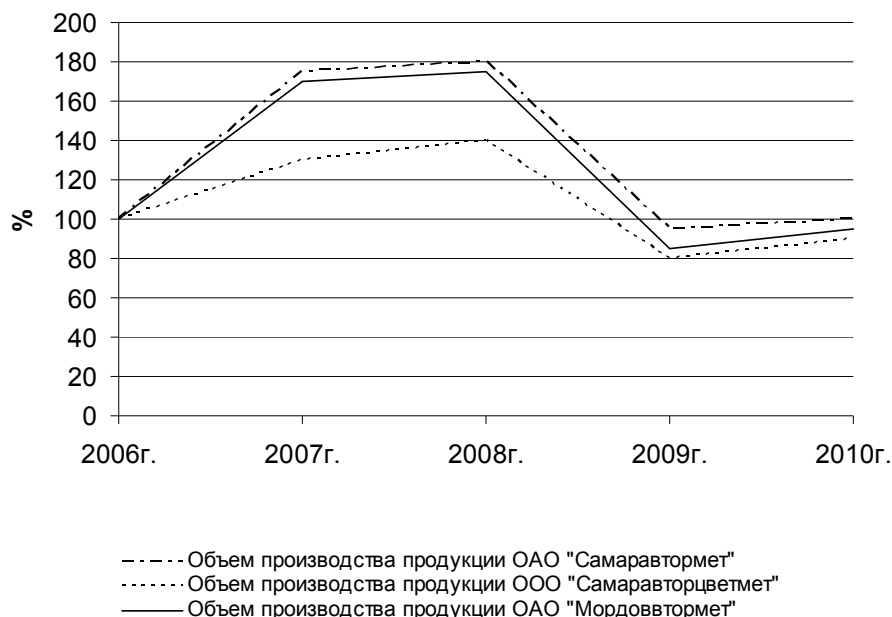


Рис. 3. Темпы роста объема производства ломоперерабатывающих предприятий

Таблица 2. Показатели оценки элементов производственного потенциала ломоперерабатывающего предприятия

№ п/п	Показатели	Методика расчета
1	2	3
1	<p><i>Коэффициент обновления оборудования</i> q_0 определяется делением суммы стоимости годовых вводов основных фондов (по плану, фактически) $\sum \Phi_{Hi}$ за каждый год рассматриваемого периода ($i = 1, 2, 3, \dots, n$) на стоимость основных фондов Φ_2, действующих в конце анализируемого периода, тыс. руб.</p>	$q_0 = \frac{\sum \Phi_{Hi}}{\Phi_2}$
2	<p><i>Коэффициент использования оборудования</i> $I_{\Sigma об}$ дает суммарное представление об уровне использования оборудования как по производительности, так и во времени Φ_f, Φ_n - фактическое и максимально возможное (плановое) время работы оборудования в данном периоде, ч; V_f, V_n - фактический и максимально возможный выпуск продукции (объем работы), соответственно, производимый на данном оборудовании, в единицу времени, шт.</p>	$I_{\Sigma об} = \frac{\Phi_f B_f}{\Phi_n B_n}$
3	<p><i>Коэффициент использования подвижных средств</i> $q_{инс}$ отношение чистого веса загрузки лома к грузоподъемности вагона B_3 - вес загрузки, т; G_3 - грузоподъемность вагона, т</p>	$q_{инс} = \frac{B_3}{G_3}$
4	<p><i>Уровень производительности труда</i> v - выработка продукции в единицу времени; B - объем произведенной продукции; T - затраты живого труда на производство данного количества продукции</p>	$v = \frac{B}{T}$
5	<p><i>Годовой экономический эффект от внедрения новых технологических процессов</i> \mathcal{E}_r d_{n1} и d_{n2} - удельные приведенные затраты на единицу продукции, производимой, соответственно, с помощью базовой и новой технологии P_2 - годовой объем производства продукции с помощью новой технологии в расчетном году в натуральных единицах</p>	$\mathcal{E}_r = (d_{n1} - d_{n2}) P_2$

ОАО "Самаравортмет" состоящее в структуре ЗАО "ЧТПЗ-Мета", в 2007 г. провело технологическую реконструкцию и в настоящее время входит в десятку ведущих вторметов России, является крупнейшим налогоплательщиком Самарской области. Годовой объем отгрузки переработанного лома - свыше 250 000 т.

Исследование темпов роста объемов производства ломоперерабатывающих предприятий показывает тенденцию посткризисного повышения (рис. 3).

Металлический лом является особым видом ресурсов, сочетающим в себе признаки продукции, сырья и отходов производства, которые ча-

сто захламляют и загрязняют территорию предприятий и окружающую среду. Поэтому ломопереработка по своей структуре и организации кардинально отличается от металлургии. Развитие производственного потенциала ломоперерабатывающих предприятий требует дальнейшего поиска методических подходов. Производственный потенциал ломоперерабатывающего предприятия является сложной динамической системой, которая требует управления. Для оценки элементов производственного потенциала ломоперерабатывающего предприятия автором предложены следующие показатели (табл. 2).

Учитывая вышеизложенное, автор делает вывод, что основными направлениями развития ломоперерабатывающих предприятий в настоящее время являются обновление и техническое перевооружение производства. На данный момент решить проблему технического перевооружения с помощью государственной поддержки не представляется возможным, так как объемы финансирования, выделяемые в рамках государственных программ, недостаточны.

На основе результатов анализа, проведенного автором в ОАО “Самарвтормет”, ООО “Са-

маравторцветмет”, ОАО “Мордоввтормет”, можно утверждать, что для проведения технического перевооружения производства данным предприятиям требуются:

- реконструкция основных и вспомогательных служб и сооружений в целях размещения более производительных и крупных агрегатов, создания оптимальных условий труда;
- перевод на аутсорсинг отдельных непрофильных видов деятельности;
- оснащение цехов и участков новой техникой и технологиями переработки лома с целью организации производства продукции с минимальными затратами, в том числе топливно-энергетическими и трудовыми;
- обучение персонала на базе новой техники и технологии;
- разработка системы мотивации персонала;
- улучшение условий труда и охраны окружающей среды.

Таким образом, реализация указанных направлений обеспечит развитие производственного потенциала ломоперерабатывающих предприятий, способствующее их эффективному и устойчивому функционированию.

Поступила в редакцию 08.12.2010 г.