

Маг. С. В. Куприян
Науч. рук. доц. А. В. Ледницкий
(кафедра экономики и управления на предприятиях, БГТУ)

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОТХОДОВ В ПОЛИГРАФИЧЕСКОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

В настоящее время в Республике Беларусь функционирует ряд крупных полиграфических предприятий, в результате деятельности которых образуется значительное количество отходов производства в виде бумажных и картонных обрезков, отпечатанной бумаги, используемой для приладки и прочих отходов, которые предприятия сдают на утилизацию. Поэтому целью научных исследований является экономическая оценка эффективности использования отходов в полиграфическом производстве и разработка на ее основе практических рекомендаций, применение которых обеспечит нахождение оптимальных технических и технологических решений. Оценка выполнена на примере РУП «Издательство «Белорусский Дом печати».

Предприятие стремительно развивается, несмотря на снижение объемов производства продукции в натуральном выражении. Снижение объемов производства характерно в целом для полиграфической отрасли в связи с развитием электронных технологий и переходом от бумажных книг и журналов к электронным, несмотря на это у предприятий отрасли остается динамично развивающееся направление производства упаковки и этикетки, что может позволить предприятию нарастить объемы производства. Несмотря на снижение объема производства продукции, объем потребления бумаги и картона в 2015 г. увеличился, что связано с наращиванием объема производства картонной упаковки.

Предприятие тратит весьма значительные средства на покупку бумаги и картона, так как в Республике Беларусь не выпускают необходимые виды бумаги и картона, за исключением газетной бумаги. Из потребляемого количества бумаги и картона образуется более 30% макулатуры, при этом при реализации макулатуры предприятие возвращает себе менее 7% от затрат на бумагу и картон, соответственно предприятие несет потери за счет этого.

Уровень переработки макулатуры в Европе достиг 71,7% в 2014 году. Европа является лидером по переработке бумаги и картона в мире, на втором месте находится США. Для сравнения доля переработки макулатуры в Республике Беларусь составляет около 30% (уровень Африки), что в очередной раз подтверждает актуальность вы-

бранной темы исследования и необходимости повышенного внимания к переработке бумажных отходов [1].

Так как, в доме печати ежегодно образуется около 2,5 тыс. т макулатуры, которая сдается перерабатывающим предприятиям, была проведена оценка возможности переработки бумажных отходов.

Образующиеся отходы могут быть использованы по следующим направлениям:

- производство эковаты;
- производство мелованного картона;
- производство мелованной бумаги;
- производство крафт-бумаги.

На основании разработанной системы показателей и методики была проанализирована экономическая эффективность различных вариантов использования макулатуры. В таблице представлены значения показателей экономической оценки эффективности производства различных видов продукции из макулатуры.

Таблица – Показатели экономической оценки эффективности производства различных видов продукции из макулатуры

Показатель	Эковата	Мелованный картон	Мелованная бумага	Крафт-бумага
Себестоимость единицы продукции (1 т), евро	333,36	452,53	514,93	478,33
Цена единицы продукции с НДС, евро	480,04	651,65	741,50	688,80
Средняя рыночная цена 1 т продукции, евро	600,00	750,00	750,00	720,00
Капитальные затраты, тыс. евро	175,00	60000,00	50000,00	900,00
Годовая чистая прибыль, тыс. евро	157,45	43778,49	15061,39	4787,14
Объем производства, т	2880,00	587532,00	176606,00	61024,00
Чистый дисконтированный доход, тыс. евро	763,49	187157,36	43516,07	25115,96
Внутренняя норма доходности, %	84,91	62,36	27,93	258,18
Ставка дисконтирования, %	11,00	11,00	11,00	11,00
Индекс доходности	4,72	3,12	1,64	14,30
Простой срок окупаемости, лет	2,17	2,65	4,43	1,39
Динамический срок окупаемости, лет	2,34	2,92	5,41	1,43
Норма дохода на вложенный капитал, %	76,72	64,62	34,04	232,37
Часовая производительность, т	1,50	74,04	22,26	7,69
Производительность труда, тыс. евро/чел	384,03	3038,61	1212,53	898,15
Капиталоемкость, евро/евро	0,15	0,19	0,46	0,03

На основании анализа абсолютных показателей рассматриваемых проектов наиболее эффективным является производство мелованного картона, что подтверждается самыми высокими показателями объема производства и производительности труда, чистой прибыли, чистого дисконтированного дохода. Также следует отметить, что из приведенных вариантов, мелованный картон имеет наиболее конкурентоспособную цену, также производство мелованного картона позволит обеспечить белорусский рынок отечественным картоном соответствующего качества, который импортируется на данный момент. Кроме того, картон в больших объемах используется на предприятии и на основании анализа тенденций развития предприятия и полиграфической отрасли в целом, объемы его потребления будут расти.

На основании анализа относительных показателей можно выделить производство крафт-бумаги. Переработка макулатуры в крафт-бумагу позволит предприятию при соответствующей государственной политике и поддержке средств массовой информации увеличить объем производства упаковки из бумаги, взамен полиэтиленовой упаковки, что в совокупности с использованием красок на растительной основе благоприятно повлияет на состояние окружающей среды в республике и поспособствует улучшению репутации РУП «Издательство «Белорусский Дом печати» и позиционированию его как первого в стране экологоориентированного полиграфического предприятия.

При рассмотрении проектов с более прагматичной точки зрения можно отдать предпочтение варианту производства эковаты из макулатуры. Данный проект имеет наименьшие капитальные затраты, короткие сроки окупаемости и достаточно высокие показатели эффективности. При этом линия будет занимать сравнительно небольшую площадь предприятия. Для переработки будут задействованы только отходы от собственной деятельности, в отличие от других проектов, при реализации которых предприятию потребуется задействовать дополнительные силы и средства для сбора макулатуры.

В целом можно сделать вывод о целесообразности использования отходов полиграфического производства на предприятиях Республики Беларусь, в частности РУП «Издательство «Белорусский Дом печати».

ЛИТЕРАТУРА

1 Paper Recycling Monitoring Report 2014 [Электронный ресурс] // European Recovered Paper Council, 2014. Режим доступа: http://www.paperrecovery.org/uploads/Modules/Publications/Final_MonitoringReport2014.pdf (дата обращения 15.11.2015).