



УДК 655.344

А.В. Вавилов

ВКГТУ им. Д. Серикбаева, г. Усть-Каменогорск

ПРОБЛЕМЫ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ПОЛИГРАФИИ В КАЗАХСТАНЕ

Полиграфическая индустрия и темпы ее развития в любой стране отражают общий рост производственных отраслей и благосостояния населения страны. Таким образом, судя по развитию полиграфических предприятий в РК, можно сказать, что экономика Казахстана развивается достаточно активно. Спрос, превышающий предложение на рынке полиграфии (в течение уже многих лет), способствует стабильному развитию казахстанских типографий, несмотря на то, что они предлагают потребителям менее выгодные условия, чем западные.

Рассмотрим вначале общемировые тенденции развития полиграфического оборудования, в частности печатных технологий, которые неотрывно связаны с экономическими аспектами рынка полиграфии.

Развитие мирового полиграфического рынка зависит от ряда факторов, определяемых общими тенденциями развития современного общества. Полиграфический рынок изменяется, приспособляясь к новым потребностям общества. Инициаторами этих изменений являются социальные группы, организации и отдельные лица, которые создают инновации, пробуждающие у потребителей новые потребности. В этих условиях основным фактором успеха на рынке становится способность компаний поддерживать тесную связь с потребителями.

Полиграфия взаимосвязана с другими отраслями промышленности. Как уже сказано выше, в какой-то мере ее можно считать индикатором развития экономики. Об этом свидетельствует тот факт, что динамика изменения продаж печатной бумаги в целом совпадает с динамикой роста внутреннего валового продукта (ВВП). По обоим показателям наибольший рост в последнее десятилетие характерен для стран азиатско-тихоокеанского региона (исключая Японию). В настоящее время крупнейшими потребителями бумаги (и других печатных носителей) являются США, Япония и Китай.

В настоящее время (2009-2010 гг.) объем рынка печатной продукции оценивается в 477 млрд евро. Согласно прогнозам, в ближайшие годы темпы его роста составят 2,2 % в год, и к 2012 году его объем достигнет 553 млрд евро. При этом на развитые страны приходится примерно 88 % мирового производства печатной продукции. Доля развивающихся стран составляет 11 %, остальных - около 1 %. Очевидно, что значительного роста полиграфии в развитых странах ожидать уже не приходится и основным направлением развития полиграфического производства здесь станет внедрение новых технологий. Наибольший же потенциал роста имеют рынки Восточной Европы, Юго-Восточной Азии и Латинской Америки.

Теперь рассмотрим структуру мирового рынка по видам печатной продукции.

Пока наибольшая доля в общем объеме печатной продукции принадлежит рекламе и другим товарам коммерческого характера. Однако в последние годы во всем мире наблюдается тенденция снижения роста расходов на печатную рекламу. Основной причи-

ной этого процесса является перераспределение расходов на рекламу в пользу электронных средств информации и, прежде всего, Интернета.

Наибольшие темпы роста в последнее время демонстрируют сегменты гибкой упаковки и этикеточной продукции (по разным данным, от 2,7 до 4 % в год). Быстрое развитие производства гибкой упаковки обусловлено ее низкой стоимостью и хорошими эксплуатационными характеристиками. Поэтому большинство новых продуктов изначально ориентируются на использование именно этого вида упаковки. Повышению качества и удешевлению мало- и среднетиражной гибкой упаковки способствует совершенствование технологии флексографской печати. Большие тиражи традиционно печатаются способом глубокой печати.

В настоящее время в мире ежегодно производится упаковочной продукции на 450 млрд евро. Из них на печатную гибкую и полужесткую упаковку приходится примерно 23 % (104 млрд евро).

В производстве издательской продукции пока доминирующее положение занимает листовая офсетная печать - 42,5 % рынка в Европе и 39 % рынка в Северной Америке. Всего офсетным способом на листовых и рулонных машинах по обе стороны Атлантики печатают более 70 % издательской продукции. В области печати упаковки и этикеток позиции офсета ослабляются из-за внедрения в производство флексографской печати.

Развитие офсетной печати будет определяться внедрением цифровых допечатных технологий, в первую очередь - систем CtP (Computer-toPlate), и использованием автоматизированного управления рабочим потоком (workflow), которое станет главным источником повышения производительности.

Увеличится применение листовых офсетных машин для печати на невпитывающих материалах, прежде всего, на пластике. Ключевым фактором успеха типографий в этой области станет применение специально подготовленных УФ-машин. Продолжится увеличение степени гибкости и автоматизации офсетных печатных машин. Еще одной важной тенденцией станет активное внедрение комбинированных печатных машин, сочетающих возможности разных технологий, например офсетной печати и флексографии.

Во многом развитие офсетных типографий будет определяться их возможностями в области отделки запечатанной продукции, поэтому возрастет спрос на автоматизированное послепечатное оборудование с высокой степенью гибкости и возможностью настройки для выпуска различной продукции. Вероятно, получат распространение универсальные модульные отделочные системы.

Наибольшие темпы роста (около 10 % в год) характерны для цифровой печати. В развитых странах рынок заказов для цифровой печати уже сформировался, и ближайшие годы он будет стабильно расти. На втором месте по темпам роста - трафаретная печать (3,3 % в год).

Заметной тенденцией в полиграфии является рост спроса на многокрасочную печатную продукцию. Если в 1990 году ее доля составляла менее 40 %, то сегодня этот показатель увеличился до 45 %, а к 2020 году он должен достичь 70 %, причем прогнозируется, что значительную часть рынка - не менее 10 % от общего объема печатных изделий - займет продукция, отпечатанная в пять и более красок.

Далее, учитывая вышеизложенное, рассмотрим ситуацию на рынке полиграфии РК.

Сегодня полиграфическая отрасль Казахстана начала работать по более четким форматам. Большинство типографий, которые раньше были универсальными, сделали ставку на узкую специализацию. Они стали ориентироваться на конкретную группу потребителей и четко позиционировать себя в какой-то определенной нише. Например, изготовление

упаковочной продукции для лекарственных препаратов, продуктов питания, производств книг, медийной продукции и рекламных проспектов и т.д.

Таким образом, происходящие на рынке процессы способствуют более рациональному использованию производственных мощностей. А те заказы, которые раньше уходили к зарубежным компаниям, по оптимистичным прогнозам печатников, вернутся на родину. Если несколько лет назад составляющая импорта полиграфии достигала 60 %, то в настоящее время эти показатели снизились в два раза.

Дальнейшие перспективы развития отрасли представляются достаточно впечатляющими, поскольку ежегодное потребление полиграфической продукции на душу населения в республике составляет всего 7 кг, тогда как в развитых странах эти показатели достигают 200 кг на человека. При этом, естественно, на рынке полиграфии существует ряд проблем.

Например, развитию казахстанского рынка полиграфии препятствует нерациональное взимание таможенных пошлин на импортируемые расходные материалы и сырье. Доля цены сырья в себестоимости полиграфической продукции, в среднем, составляет 60–70 %. При этом 100 % расходных материалов и сырья в полиграфии РК импортируется. А таможенные пошлины на их ввоз колеблются от 5 до 25 %, в то время как ввозимая из-за рубежа готовая полиграфическая продукция освобождена от таможенных пошлин.

Таким образом, дешевле разместить заказ за рубежом, нежели печатать продукцию на родине. Стоимость полиграфических услуг за рубежом на 30 % ниже, чем у наших предприятий, обремененных оплатой налога на добавленную стоимость (НДС), таможенных пошлин на ввоз расходных материалов и бумажного сырья, а также высокой стоимости их транспортирования.

По мнению большинства печатников, создание производств расходных материалов для полиграфии на территории Казахстана не представляется экономически целесообразным. Из-за низкой плотности населения на большой территории страны расходы по транспортировке будут довлеть над себестоимостью конечной продукции. Экспорт на рынки Центральной Азии сомнителен из-за соседства с Китаем. Тем более что производство расходных материалов для полиграфии является высокотехнологичным и капиталоемким. Согласно конъюнктуре, сложившейся на мировом рынке, производители расходных материалов для полиграфии консолидируются, образуя гигантские холдинги. Так что конкуренция с ними представляется просто нереальной.

География поставок расходных материалов в Казахстан охватывает Китай и Европу, Белоруссию, Корею и Россию. Но в своем большинстве наши полиграфисты отдают предпочтение производителям Германии и Скандинавских стран, несмотря на 20-процентную разницу в цене (в сторону увеличения), по сравнению со стоимостью китайской продукции, поскольку, к примеру, краски китайского производства во многих случаях зарекомендовали себя низким качеством и нестабильностью технических параметров. Кроме того, качество и поведение материалов в процессе печатания во многом зависят от составов и свойств используемой бумажной продукции.

Еще одной важной проблемой полиграфической отрасли в РК является кадровый голод.

Кадровый вакуум, возникший на рынке труда Казахстана в период бурного развития экономики, повлиял и на полиграфическую отрасль. Полиграфия – это высокотехнологичное производство, требующее обширных знаний по оборудованию, видам продукции и расходным материалам, и подбор специалистов в этой отрасли очень сложный.

На территории Казахстана обучение по специальности «Полиграфия» ведется всего в

нескольких вузах, в том числе и в ВКГТУ им. Д. Серикбаева (специальность открыта в 2008 году). При этом учебные заведения, занимающиеся подготовкой печатников, не обладают достаточной технической базой, что приводит к отставанию обучающихся программ от технологических реалий современности.

Таким образом, в основном, обучение («доучивание») специалистов происходит на предприятиях полиграфии. Тем не менее работников печатного ремесла как не хватало, так и не хватает. В результате привлечения неквалифицированных специалистов возникает огромное количество брака, сроки исполнения заказов значительно удлиняются.

Еще одним недостатком в полиграфической индустрии необходимо считать достаточно интенсивный ввоз подержанного оборудования.

Согласно исследованиям, проведенным Ассоциацией полиграфистов Казахстана, сейчас в стране в сфере полиграфии работает около 700 предприятий. Их обороты очень сильно разнятся и варьируются в пределах от 500 долларов до 1,5 млн долларов в месяц. При этом, у казахстанских печатников существует значительный резерв для повышения рентабельности предприятий без изменения цен для конечного потребителя. В некоторых случаях прибыльность можно повысить на 50 % от существующего уровня.

В Казахстане себестоимость полиграфической продукции очень высока из-за низкой автоматизации оборудования – при производстве применяется львиная доля ручного труда. За последние 15-20 лет в мировой индустрии полиграфии произошел технологический переворот и типографии развитых стран перешли на оборудование высокой автоматизации, обеспечивающее более скоростную и высококачественную печать.

Естественное развитие бизнеса – «от малого предприятия к его росту», в данном случае имеет один большой недостаток: завоз в РК подержанного оборудования из Германии, Кореи и т.д. Очевидно, что такие инвестиции являются неэффективными. В результате ввоза подержанного оборудования, не соответствующего современным требованиям, печатники сами тормозят свое развитие.

Теперь, выявив недостатки полиграфической отрасли РК, рассмотрим возможные пути ее развития и, соответственно, тенденции в развитии полиграфического оборудования на нашем рынке.

Главный вопрос при выборе полиграфического оборудования и ориентировании предприятия на определенные технологии звучит так: «Как сделать выгодным полиграфический бизнес?».

Минимальный объем инвестиций, требующихся на развитие печатного бизнеса сегодня, составляет около 500 тыс. евро. При оптимистичном развитии событий эти вложения можно окупить в течение 3–5 лет. Основными инструментами в конкурентной борьбе на рынке полиграфии служат стабильные сроки выполнения заказов и высокий уровень качества произведенной продукции.

Из-за неструктурированности рынка полиграфии стоимость на услуги типографий Казахстана разнится в диапазоне от 0 до 400 %, при этом стоимость на одни и те же услуги может отличаться в разы.

Нельзя забывать и о том, что рынку полиграфии присуща ярко выраженная сезонность. Предпраздничные периоды характерны для типографий напряженным графиком работы из-за гигантских волн заказов рекламной продукции. В летнее время полиграфические предприятия загружены крупными госзаказами на печать учебников и заказами производителей напитков на выпуск этикеток.

Себестоимость полиграфической продукции в значительной степени зависит от тиража, но есть перечень операций, которые осуществляются вне зависимости от объема. В

результате все затраты делятся на количество экземпляров. Зарубежные типографии наработали огромные рынки сбыта, и их тиражи достигают десятка миллионов экземпляров, соответственно и себестоимость их продукции ниже.

Отдельно надо обратить внимание на полиграфию упаковки. В настоящее время в структуре себестоимости общепотребительского товара, произведенного в Казахстане, доля упаковки занимает порядка 3 %, в западных же странах – 10 %. Но при рассмотрении этого рынка совершенно очевидно, что сегодня Казахстан также взял курс на выпуск более изысканной упаковки. Производители стали уделять ей большее внимание, постоянно наращивая ее составляющую в себестоимости конечного товара и переходя от бумажного сырья к полимерным материалам.

Емкость отечественного рынка упаковки в денежном выражении составляет порядка 250 млн долларов. По оценке экспертов, в Казахстане на сегодняшний день производится около 15 тыс. тонн гибкой упаковки, общая стоимость которой составляет примерно 60 млн долларов. Ежегодно продажи производителей этой продукции растут в среднем на 25 %.

Если на рынке упаковки все выглядит оптимистично, то книгоиздательский сегмент в РК представляется как слабое звено.

Книгоиздательский сегмент находится в очень сильной зависимости от государственного заказа, в основном от заказа правительства на печать учебников. Два крупных полиграфических предприятия: «Атамура» и «Дауир», со всеми заказами не справляются. В силу своей загруженности эти предприятия иногда срывают сроки сдачи учебников заказчику. При этом 30 % госзаказа на печать учебников размещается в России.

Художественная литература нашими издательствами печатается исключительно по заказам клиентов. Их максимальный тираж составляет 3–5 тыс. экземпляров, что является каплей в море российской продукции, которая производится многомиллионными тиражами и импортируется к нам. В Казахстане, если автор хочет издать какой-либо труд, необходимо привлечение спонсора, который оплачивает только услуги типографии. Распространение и промоушн книги «ложатся» на плечи автора. А стоимость печати литературного труда в отечественных типографиях на 20 % выше, чем в российских. Поэтому значительное количество казахстанских авторов печатают свои труды в России.

Сегмент журнальной полиграфии может развиваться только при условии масштабных инвестиций в модернизацию производства. Сейчас напечатать в Казахстане журнал высокого полиграфического уровня просто невозможно. В последнее время в стране начали работу несколько типографий, позиционирующих себя как выпускающие высококачественную журнальную продукцию. Однако если сравнить журнал, вышедший из этой типографии, с аналогичным журналом, отпечатанным, к примеру в Москве, наш вариант все равно выглядит бледно.

Инвестиции в ролевую машину, необходимую для печати полноцветных журналов с качеством, соответствующим европейскому, составляют не менее 4 млн долларов. Чтобы окупить средства, вложенные в такое производство, тиражи должны быть гигантскими, исчисляющимися сотнями тысяч экземпляров. А столько наш рынок потреблять не готов. Поэтому большая часть казахстанских заказов на печать полноцветных, гляцевых журналов благополучно перемещается в Россию, Турцию и Словению.

Услугами отечественных типографий пользуются только газеты. Емкость этого сегмента постоянно росла и достигла уровня 40 млн долларов. Аналогичный объем и в нише рекламной продукции. Но если газетный сегмент достиг своего апогея, то у рекламы за счет регулярного ужесточения конкурентной борьбы все еще существует огромный за-

дел.

Несмотря на свою слабую «цивилизованность», рынок полиграфии в Казахстане стабильно растет, развиваясь с динамикой порядка 25 % в год. Предпосылками к росту служат динамичные темпы развития страны, оживление в реальном секторе экономики, всплеск спроса на потребительском рынке. Дальнейшее развитие рынка полиграфии ожидается в том же режиме – на уровне 25 % в год.

Рассматривая рынок полиграфии в ВКО можно сказать, что он имеет значительное отставание от реальных запросов заказчиков. Достаточно крупная часть полиграфических заказов уходит в типографии Алматы. При этом ежегодно растет количество заказчиков, так что постепенное «перетягивание» на печать в ВКО неизбежно. Основная задача при этом - избежать отставания от общемировых тенденций развития полиграфического оборудования и технологий. Этому должно способствовать, кроме всего прочего, и открытие в нашем университете специальности "Полиграфия", которая в свете вышеизложенного однозначно является одной из перспективных специальностей ВКГТУ.

Список литературы

1. www.expert.ru
2. www.mflex.ru
3. www.redaktorman.ru
4. www.pechatnick.com
5. www.compuart.ru

Получено 02.02.11

УДК 656.073

В.Н. Вдовин

ВКГТУ им. Д. Серикбаева, г. Усть-Каменогорск

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АВТОМОБИЛЕЙ НА РАЗВОЗОЧНЫХ МАРШРУТАХ

Критерии оптимизации решающим образом определяют результат самой оптимизации. Неоднократно указывается на то, что в области транспортной оптимизации главным образом используются три группы критериев: натуральные критерии, стоимостные и временные. В любом случае критерий оптимизации единственен, однако возможна комбинация критериев между собой.

При проведении практической оптимизации транспортных задач в подавляющем большинстве случаев используются натуральные критерии. При этом оценка транспортного сообщения осуществляется, как правило, по расстояниям, а значения переменных представляют собой количество перевозимых грузов, число автомобилей, погрузчиков. Требование оптимизации означает, что необходимо определить такой план перевозок, который при учёте конкретных заданных ограничений обеспечивает минимум транспортной работы.

Минимум расстояния перевозок легко подсчитать, поскольку просто измерить расстояние перевозок. В пределах одного вида транспорта грузооборот решающим образом определяет общие затраты. Однако для различных видов транспорта этот показатель уже не применим, поскольку затраты при одинаковом расстоянии перевозок не равны между собой.