

А.И. РУБАХОВ, И.А. КУЛАКОВ

Брестский государственный технический университет, Беларусь

ФОРМИРОВАНИЕ МАЛЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ НА ОСНОВЕ ИХ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА

The paper presents the algorithm of forming small business enterprises. As a result of the research work it dives the factors influencing the optimal productivity of the small enterprises in construction.

ВВЕДЕНИЕ

Малый бизнес является основой современной неолиберальной модели экономики. В значительной степени он обеспечивает основные конкурентные преимущества экономики рыночного типа: придает необходимую гибкость рыночному механизму, создает предпосылки инновационного развития экономики, формируя, с одной стороны, соответствующую конкурентную среду, с другой - генерируя основные нововведения. Малый бизнес является, как ни парадоксально, основой создания крупных компаний. Крупнейшие современные корпорации создавались первоначально как малые предприятия (IBM, Microsoft, Mac Donald's и др.).

Положительную роль малых предприятий в рыночной экономике впервые обосновал известный австрийский ученый Й. Шумпетер в своей книге «Теория экономического развития», вышедшей в 1912 году. Он обосновал особую роль малых предприятий, которая состоит в поиске новых путей в расширении бизнеса, реализации новаторских идей, стремлении к творчеству [1, с. 6].

С тех пор малые предприятия начали развиваться в различных странах по-разному. Но результат везде был получен одинаковый: массовое возникновение малых предприятий способствовало ускорению формирования рыночных отношений, сыграло важную стабилизирующую роль как в экономической, технической, инновационной, так и в социальной сфере.

Малые предприятия играют важную роль в строительстве. Например в США малые предприятия, а это компании с количеством занятых до 99 человек, производят 80% валового продукта, в ЕС 63+67%.

В Республике Беларусь процесс формирования малых предприятий идет с начала 1990 годов. Для интенсификации этого процесса был принят Закон

«О государственной поддержке малого предпринимательства в Республике Беларусь» от 16 октября 1996 года, а с 1997 года ежегодно принимается Программа поддержки малого предпринимательства.

По данным Министерства экономики за 2006 год удельный вес субъектов малого бизнеса в ВВП составляет 14%, а 20% работников заняты в строительстве. Процесс этот имеет положительную динамику.

Особую роль малым предприятиям отводится в реализации Указа Президента Республики Беларусь № 265 от 7.06.07 г. «О государственной комплексной программе развития регионов, малых и средних городских поселений».

В связи с увеличением роли субъектов малого бизнеса в экономике Республики Беларусь, и, в частности, в строительстве, возникает проблема научного обоснования процесса создания и функционирования малых предприятий.

Вопросы, связанные с проблемами малого бизнеса, рассматривались в работах ученых: Б.Н. Ичитковкина [3], М.И. Балашевича [1, 7], Б.Н. Науменко [5], А.Н. Тура [6], П.В. Дайнеко [2], С.Н. Мазоль [8].

Вышесказанное свидетельствует о необходимости разработки методических основ формирования малых строительных предприятий на основе передовых форм организации работ и использования новейших технологий и практических рекомендаций по совершенствованию их функционирования.

МЕТОДИКА ФОРМИРОВАНИЯ МАЛЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ С УЧЕТОМ ИХ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА

Процесс формирования малых строительных предприятий в Республике Беларусь в настоящее время не упорядочен.

Предлагается следующая очередность этапов работ по процессу создания малых строительных предприятий (в дальнейшем МСП) (рис. 1).

На этапе 2 определяется нормативная трудоемкость (T , чел-дн.) и сметная стоимость соответствующих работ из сметной документации (C , руб).

На этапе 3 рассчитывается минимальная численность МСП:

$$\text{Ч} = C/V \text{ или } \text{Ч} = T/T_{\text{ч}}$$

где:

V - среднегодовая выработка в руб/чел;

$T_{\text{ч}}$ - сроки выполнения работ (дн.).

Минимальная мощность производственная (M) рассчитывается:

$$M_{\text{min}} = \text{Ч} \cdot V$$

Численность производственного персонала корректируется следующим образом:

$$\text{Чорт} = \text{Ппот}/\text{В}$$

где: Ппот - оптимальный производственный потенциал.

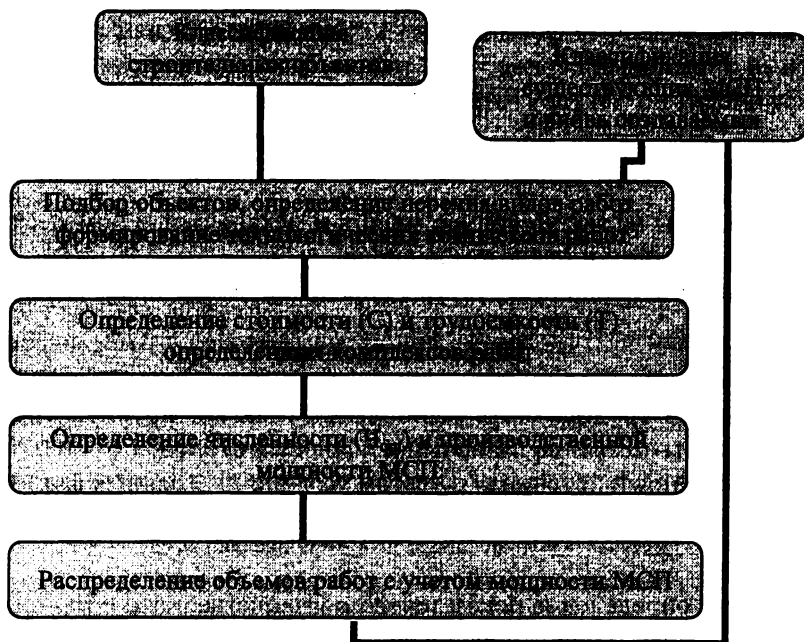


Рис. 1. Последовательность этапов создания малых строительных предприятий

На мощность влияют: 1-я группа - условно-постоянные факторы, 2-я группа - условно-переменные факторы. 1-ая группа связана с экстенсивным изменением производственного потенциала, 2-я - с интенсивным. Для оценки влияния этих факторов на мощность малых предприятий используется комплекс экономико-математических методов. Общая формула расчета производственного потенциала:

$$\text{Ппот} = \text{Mmin} * \text{Кпот } 1, \dots, \text{п} * \text{Исез} + \text{St}$$

где:

Mmin - минимальная производственная мощность;

Кпот 1,...,п - коэффициент, учитывающий влияние группы условно-постоянных факторов;

Исез - выравненные индексы сезонности;

St - случайная составляющая, характеризующая влияние группы условно-переменных факторов.

Расчет производственного потенциала по условно-постоянным факторам осуществляется прямым счетом на основе поправочных коэффициентов, которые определяются по предложенным формулам:

Коэффициенты по фактору изменения календарного фонда рабочего времени:

$$Kф = \Phiб/\Phiп$$

где: $\Phiб/п$ - календарный фонд рабочего времени в t -й месяц, соответственно в базисный и плановый период.

Коэффициент по фактору затрат на эксплуатацию машин и механизмов:

$$Кмаш = Зб/Зп$$

где: $Зб/п$ - затраты на эксплуатацию машин и механизмов в t -ом месяце соответственно в базисном и плановом периоде.

Коэффициент изменения структуры определяется по формуле:

$$Кстр = Тстрб/Тстрп$$

где: $Тстрб/стрп$ - трудоемкость выполняемых малым предприятием работ в t -ый месяц соответственно базисный и плановый период.

Производственный потенциал с учетом условно-постоянных факторов:

$$Ппот = Mmin * Kф * Кмаш * Кстр * Ices$$

Дальнейшее определение показателей производственного потенциала производится на основе теории случайных (стохастических) процессов, согласно которым измененный ряд можно представить в виде суммы:

$$Y_t = f(t) + St$$

где:

$f(t)$ - детерминированная часть (тренд),

St - случайная составляющая. Тренд выражает общую тенденцию изменения производственного потенциала.

Случайный компонент характеризует влияние на производственный потенциал случайных факторов (заболеваемость, поломка инструмента, перебои в снабжении).

Для определения влияния случайных компонентов необходимо выявить тенденцию изменения производственного потенциала, т.е. выявить тренд.

Для выявления тренда необходимо провести сглаживание динамического ряда, сформированного из производственного потенциала за прошлый период, которое проводится методом скользящей средней.

Оценка сезонно-климатического влияния осуществляется на основе выравненного индекса сезонности. Выравненный индекс сезонности определяется в следующем порядке:

- выявляются показатели сезонности как отношения уровней временного ряда к расчетным уровням (тренд);
- вычисляется средняя арифметическая показателей сезонности.

Для формирования группы условно-переменных факторов применяется метод экспертных оценок.

В качестве основных факторов установлены:

- x1 - уровень заболеваемости;
- x2 - уровень нарушения трудовой дисциплины;
- x3 - уровень текучести рабочих кадров;
- x4 - использование карт трудовых процессов;
- x5 - сменность работы;
- x6 - степень внутрибригадного совмещения работ;
- x7 - ритмичность работы;
- x8 - количество одновременно строящихся объектов;
- x9 - уровень потерь рабочего времени из-за перебоев в снабжении строительными материалами;
- x10 - уровень потерь рабочего времени из-за отсутствия или неисправности орудий труда;
- x11 - уровень потерь рабочего времени из-за доводки конструкции заводской готовности до требований норм;
- x12 - уровень потерь рабочего времени из-за неправильного складирования строительных материалов и конструкций;
- x13 - уровень потерь рабочего времени из-за переделки брака.

Количественно оценить каждый из этих факторов можно на основе корреляционно-регрессионного анализа.

Далее из технологических карт рассчитывается квалификационный состав звена для данных видов работ. Эти работы объединяются в комплексы работ. Например, штукатурные работы состоят из оштукатуривания стен, выравнивания и затирки перегородок, разделки швов, перекрытий, сушки штукатурки, устройства цементных полов и т.д.

Данному комплексу работ будет соответствовать малое строительное предприятие состоящее из бригады штукатуров численностью 17-20 человек со звеньями рабочих 3-х, 4-х и 5-х разрядов.

На 4-ом этапе распределяются существующие объемы работ по звеньям.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, разработана методика оценки минимального организационно-технологического потенциала малого строительного предприятия, которая в отличие от существующих позволяет перейти к различным показателям организационно-технологического потенциала: стоимостным или трудовым, а также учитывать влияние определенных факторов на размер малого предприятия.

Установлены новые многофакторные зависимости влияния на размер малого строительного предприятия.

Разработана методика планирования работы малых строительных предприятий.

Комплекс разработанных моделей и алгоритмов позволяет на этапе инженерной подготовки работы малых предприятий и производственных процессов осуществить планирование, обеспечить полное использование организационно-технологического потенциала в соответствии с объемами работ.

Предложенная система расчетов разработана с использованием методов математической статистики; экспертных оценок; теории случайных процессов; корреляционно-регрессионного анализа; математического моделирования.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Балашевич М.И., Малый бизнес: отечественный и зарубежный опыт, Учеб. пособие, НКФ «Экоперспектива», Мн., 1995, 144 с.
- [2] Данейко П.В., Шихат А.А., Источники финансирования для малого бизнеса в Беларуси, Квартальный бюллетень клуба экономистов, Вып. 2, «Пропилеи», Мн., 2000, 74-92 с.
- [3] Ичитовкин Е.Н., Под прессом большого бизнеса, Положение мелкого и среднего предпринимательства, Политиздат, М., 1985, 94 с.
- [4] Ичитовкин Б.М., Малые формы хозяйствования, Экономика, М., 1991, США - ЭПН, 1993, 3, 40 с.
- [5] Наумко Б.Н., Малый бизнес: теория и практика развития, ООО «Мисанта», Мн. 1996, 76 с.
- [6] Тур А., Конкретные шаги по либерализации экономики уже обозначены, Малый и средний бизнес в Беларуси, Аналитический бюллетень 2001, 8, 7-15 с.
- [7] Экономика малого бизнеса, Учеб. пособие М.И. Балашевич, Т.П. Быкова, БГЭУ, Мн., 2005, 232-231 с.
- [8] Экономика малого бизнеса, Учебное пособие С.Н. Мазоль, Книжный Дом, Мн., 2004, 277 с.