

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФУНКЦИЙ КОМПЛЕКСНЫХ ПЕРЕМЕННЫХ ДЛЯ АНАЛИЗА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗАТРАТ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Предметом данного исследования является анализ взаимосвязи затрат на технологические инновации в отечественной промышленности с производительностью и фондовооруженностью труда, материалоемкостью и фондоотдачей производства. В качестве исследовательского инструментария выбрана теория функций комплексных переменных. Отправные данные были взяты из официальных статистических сборников.

Динамика исходных и рассчитанных на их основе показателей анализировалась на протяжении 2004—2010 гг. в ценах 2004 г. Графическая интерпретация результатов позволяет наглядно отобразить как динамику взаимосвязи затрат на технологические инновации с отмеченными выше показателями, так и выявить характерные участки (периоды) этой динамики.

За рассматриваемый период в динамике затрат на технологические инновации прослеживаются два этапа: до 2006 г. — их рост, затем — неуклонное падение, тем не менее, в целом фондовооруженность труда увеличилась (как рост величины результирующего вектора, так и уменьшение угла его наклона), что является положительной тенденцией (рис. 1).

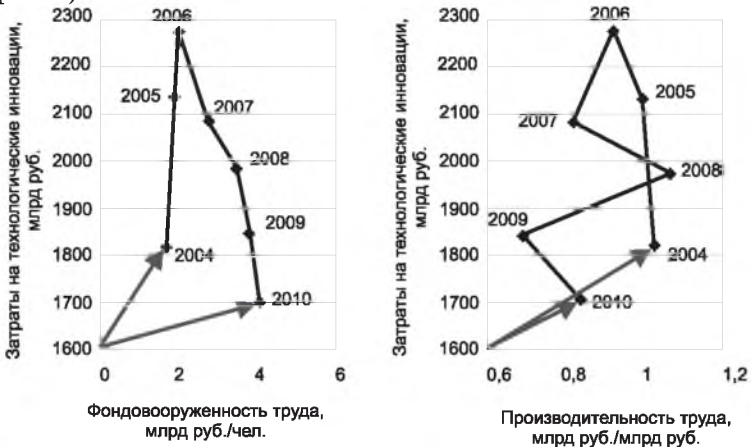


Рис. 1. Динамика фондовооруженности и производительности труда

Тревожнее выглядит динамика производительности труда: по сути, за исследованный период она уменьшилась (рис. 2).

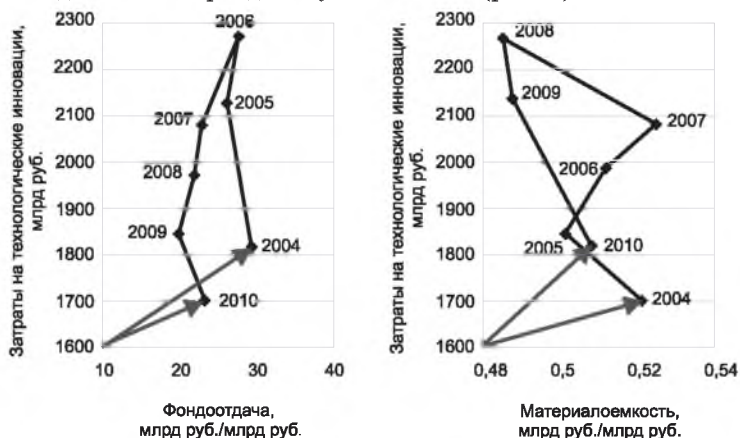


Рис. 2. Динамика фондоотдачи и материалоемкости производства

Снижение фондоотдачи нельзя признать положительной тенденцией, при этом, несмотря на существенные затраты на технологические инновации, материалоемкость производства в отечественной промышленности практически не изменилась.

Проведенное исследование подтверждает возможность использования теории функций комплексных переменных для анализа явлений, связанных с технологическим развитием производства, а также для прогнозирования направлений инновационного развития промышленности Республики Беларусь.

А.Н. Сенько, д-р экон. наук

Центр системного анализа и стратегических исследований
НАН Беларуси (Минск)

ФАКТОРЫ НАУКОЕМКОСТИ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Интеграционные процессы, способствующие расширению экономического пространства для хозяйственной деятельности, приводят к изменениям структуры источников экономического роста и формируют предпосылки для пересмотра подходов к обеспечению экономической безопасности страны. В условиях конкурентной среды реальный экономический рост означает, что общество снижает издержки производства