

SIR-МОДЕЛЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ КХФ В РОССИИ

Л.Л.Делицын

Московский государственный университет культуры и искусств
Кафедра информатизации культуры
Россия, 141406, Московская обл., г. Химки, ул. Библиотечная, д.7
Тел.: (495) 570-33-22; E-mail: L.Delitsin@yahoo.com

Динамика статистических показателей фермерской деятельности изучается при помощи эпидемической SIR-модели с учетом ликвидации части хозяйств и возникновения новых [1]. Результаты расчётов сопоставлены с данными сельскохозяйственной переписи, Росстата и Федеральной налоговой службы.

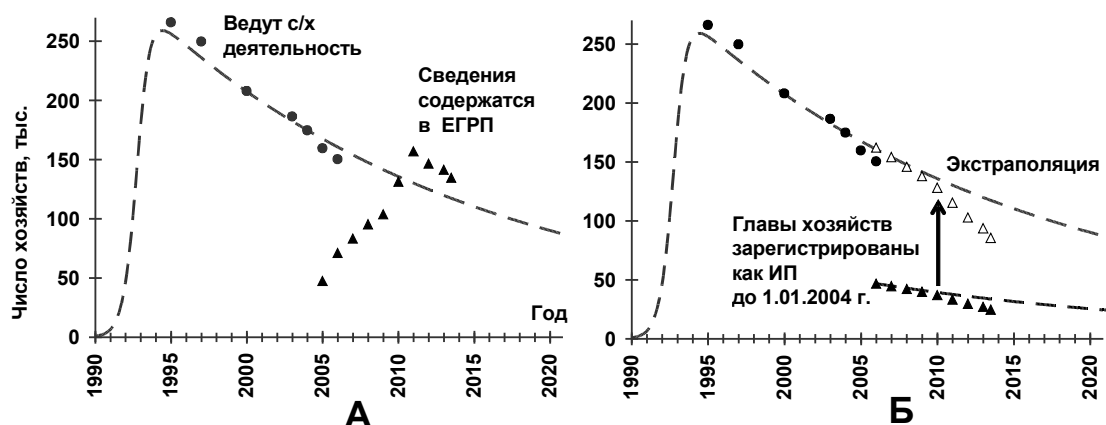


Рис.1. А: сплошные треугольники – число КХФ (крестьянских фермерских хозяйств), сведения о которых содержатся в ЕГРП, Б: сплошные треугольники – число КХФ, главы которых были зарегистрированы как ИП до 1.01.2004 г., открытые треугольники – экстраполяция динамики таких КХФ на все КХФ. Пунктирными линиями изображены теоретические значения числа КХФ, ведущих сельскохозяйственную деятельность. Сплошные кружки – данные Росстата.

Отметим, что в литературе рассмотрены несколько SIR-моделей, учитывающих рождаемость и смертность, но отличающихся, во-первых, моделью коммуникаций (различными версиями закона “действующих масс”), и во-вторых, демографической моделью, и эти SIR-модели различаются по своим свойствам. Выбор модели, которая наиболее адекватна изучаемому процессу, затруднен в силу недостаточности данных.

Литература

1. Делицын Л.Л. Некоторые иерархические многостадийные модели распространения нововведений // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. — 2009. — № 85. — С. 279–287.