



Рис. 2. Многоугольник конкурентоспособности предприятия после внедрения системы кибербезопасности

Таким образом, повышение конкурентоспособности продукции за счет внедрения инновационных технологических методов производства является главным фактором повышения конкурентоспособности предприятия на рынке.

Источники

1. Мякотин, М. П. Взаимосвязь инновационной деятельности и конкурентоспособности предприятия [Электронный ресурс] / М. П. Мякотин // Молодой ученый. — Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/209/51178>. — Дата доступа: 01.04.2019.
2. Официальный сайт ООО «БелАЗ» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.belaz.by/about>. — Дата доступа: 01.04.2019.
3. О развитии цифровой экономики : Декрет Респ. Беларусь, 21 дек. 2017 г., № 8 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. — 2017. — № 8.
4. Что такое Интернет вещей [Электронный ресурс] // СТРИЖ Телематика. — Режим доступа: <https://strij.tech/publikatsii/tehnologiya/chto-takoe-internet-veschey.html>. — Дата доступа: 01.04.2019.

А. А. Бондаренко

Научный руководитель — кандидат экономических наук Е. Е. Шарилова

СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОЦИАЛЬНО ДЕТЕРМИНИРОВАННЫХ ФАКТОРОВ РОЖДАЕМОСТИ

В работе представлена статистическая оценка социально детерминированных факторов рождаемости: построены регрессионные модели зависимости суммарного коэффициента рождаемости от различных социальных факторов,

выявлены различия в степени влияния уровня грамотности женщин на уровень рождаемости в зависимости от региона.

В настоящее время, как в отдельных странах, так и в мировом сообществе в целом, актуален вопрос, касающийся регулирования уровня рождаемости. Рождаемость — процесс социально обусловленный, поэтому особое внимание уделяется именно социальным факторам рождаемости. Установить статистическую закономерность развития, построить эконометрическую модель зависимости уровня рождаемости от совокупности факторов — значит приблизиться к решению проблемы демографического кризиса. В данной статье будут представлены несколько направлений анализа и сформулированы основные выводы касательно зависимости уровня рождаемости от социально детерминированных факторов.

Значимым социальным фактором рождаемости является распространность средств контрацепции [2]. Уравнение регрессии, построенное по пространственной выборке (значения показателей по большинству стран мира), имеет вид

$$Y = 7,082717 - 0,058145x_1, \quad (1)$$

где Y — суммарный коэффициент рождаемости, рождений на одну женщину; x_1 — распространенность средств контрацепции (любые методы) среди женщин 15–49 лет, %.

Согласно модели (1) при отсутствии либо неиспользовании средств контрацепции среднее значение суммарного коэффициента рождаемости будет равно 7,08 рождений на одну женщину. Изменение степени распространенности средств контрацепции на 1 п.п. снижает уровень рождаемости в среднем на 0,058 рождений на одну женщину.

Еще одним социальным фактором, оказывающим влияние на репродуктивное поведение, а значит, и на уровень рождаемости, является степень обеспечения прав женщин. Во второй регрессионной модели в качестве экзогенного фактора выступает доля женщин в возрасте 15–49 лет, участвующих в принятии трех решений (собственное здравоохранение, крупные домашние покупки и посещение семьи) [3]. Уравнение регрессии имеет вид

$$Y = 6,8224 - 0,058480x_1, \quad (2)$$

где Y — суммарный коэффициент рождаемости, рождений на одну женщину; x_1 — доля женщин в возрасте 15–49 лет, участвующих в принятии трех решений (собственное здравоохранение, крупные домашние покупки и посещение семьи).

При росте доли женщин, принимающих участие в принятии трех решений, на 1 п.п. суммарный коэффициент рождаемости снижается в среднем на 0,058 рождений на одну женщину.

Значимым социальным фактором является также уровень грамотности женщин [4]. Регрессионная модель в целом по странам мира имеет вид:

$$Y = 8,09053 - 0,070234x_1, \quad (3)$$

где Y — суммарный коэффициент рождаемости, рождений на одну женщину; x_1 — уровень грамотности женщин старше 15 лет, %.

При увеличении уровня грамотности на 1 п.п. уровень рождаемости снижается в среднем на 0,07 рождений на одну женщину, или согласно коэффициенту эластичности при росте уровня грамотности на 1 % суммарный коэффициент рождаемости снизится на 1,1 %.

Стоит также отметить, что влияние грамотности на уровень рождаемости неодинаково и различается по территории [1, 4] (см. таблицу).

Регрессионные модели зависимости суммарного коэффициента рождаемости от уровня грамотности женщин по территориям

Регион	Уравнение регрессии	Коэффициент детерминации, %
Арабские страны	$Y = 9,1235 - 0,094633x_1$	73,6
Восточная Азия и Тихий океан	$Y = 5,6826 - 0,043041x_1$	96,2
Европа и Центральная Азия	$Y = 7,7271 - 0,061893x_1$	40,3
Латинская Америка и Карибский бассейн	$Y = 16,61000 - 0,15850x_1$	95,9
Средний Восток и Северная Африка	$Y = 9,2174 - 0,09564x_1$	92,7
Южная Азия	$Y = 6,76295 - 0,073176x_1$	82,6
К югу от Сахары	$Y = 11,4825 - 0,12193x_1$	64,1

Как видно из таблицы, на территории Европы и Центральной Азии изучаемая взаимосвязь имеет низкий коэффициент детерминации (40,3 %), что объясняется наличием нелинейной связи. В Латинской Америке и южнее Сахары влияние уровня грамотности сильнее (при увеличении уровня грамотности на 1 п.п. суммарный коэффициент рождаемости снижается в среднем на 0,16 и 0,12 рождений на одну женщину соответственно). Однако коэффициент детерминации для модели, построенной по региону южнее Сахары, не является очень высоким (64,1 %). Это объясняется тем, что в среднем уровень грамотности женщин там заметно ниже. Территория Восточной Азии и Тихого океана характеризуется относительно невысокой рождаемостью: даже при допущении нулевого уровня грамотности суммарный коэффициент рождаемости будет равен 5,68 рождений на одну женщину.

Таким образом, исходя из проведенного анализа, можно сделать вывод о наличии статистической зависимости между уровнем рождаемости и социальными факторами. Сравнение регрессионных моделей, построенных по данным различных регионов, показало, что степень влияния социальных факторов на уровень рождаемости территориально дифференцирована, что необходимо учитывать при разработке демографической политики стран отдельных регионов.

Источники

1. Суммарный коэффициент рождаемости [Электронный ресурс] // The world bank. — Режим доступа: <https://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.TFRT.IN?view=chart>. — Дата доступа: 30.09.2019.
2. Распространенность контрацепции (любые методы) [Электронный ресурс] // The world bank. — Режим доступа: <https://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.CONU.ZS?view=chart>. — Дата доступа: 30.09.2019.
3. Доля женщин в возрасте 15–49 лет, участвующих в принятии трех решений (собственное здравоохранение, крупные домашние покупки и посещение семьи) [Электронный ресурс] // The world bank. — Режим доступа: <https://data.worldbank.org/indicator/SG.DMK.ALLD.FN.ZS?view=chart>. — Дата доступа: 30.09.2019.
4. Уровень грамотности женщин старше 15 лет [Электронный ресурс] // The world bank. — Режим доступа: <https://data.worldbank.org/indicator/SE.ADT.LITR.FE.ZS?view=chart>. — Дата доступа: 30.09.2019.

А. С. Бутрим

Научный руководитель — доктор экономических наук Л. А. Сошникова

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ В РЕГИОНАЛЬНОМ РАЗРЕЗЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

В работе представлена статистическая оценка эффективности использования водных и лесных ресурсов в региональном разрезе Республики Беларусь на основе расчета показателя водоемкости ВВП (ВРП) и объема заготовки ликвидной древесины с 1 га рубок всех типов соответственно.

Одним из важнейших путей обеспечения устойчивого развития должно стать ресурсосбережение, снижение ресурсоемкости производства. Высокая ресурсоемкость экономики, существующая во многих странах, предопределяет возникновение ряда глобальных проблем человечества: грядущее истощение некоторых природных ресурсов, загрязнение окружающей среды, низкую эффективность хозяйства. В качестве показателя ресурсоемкости экономики используется отношение потребления того или иного природного ресурса и энергии к валовому внутреннему продукту (ВВП).

Базовая характеристика эффективности использования водных ресурсов экономикой — водоемкость ВВП [1, с. 30]. Водоемкость — это показатель, который определяет, сколько водных ресурсов нужно затратить для получения единицы ВВП. Динамика этого показателя может служить индикатором эффективности их использования (см. таблицу и рис. 1).