

Учреждение образования
«Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина»

ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МЕТОДЫ, МОДЕЛИ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Сборник материалов
VI международной научно-практической конференции

Брест, 19 октября 2017 года

Под общей редакцией доцента О.В. Матысика

Брест
БрГУ имени А.С. Пушкина
2017

УДК 004+53+330+371+372+373+378+512+513+515+517+519+535+621

ББК 22.2+22.3+74

В 92

*Рекомендовано редакционно-издательским советом Учреждения образования
«Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина»*

Рецензенты:

заведующий кафедрой интеллектуальных информационных технологий
УО «Брестский государственный технический университет»,
доктор технических наук, профессор

В.А. Головки

профессор кафедры теоретической и общей физики
УО «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина»,
доктор физико-математических наук, профессор

В.А. Плетюхов

Издается при поддержке ООО «Эполь Софт»

В 92 **Вычислительные** методы, модели и образовательные технологии :
сб. материалов VI междунар. науч.-практ. конф., Брест, 19 окт. 2017 г. /
Брест. гос. ун-т им. А.С. Пушкина ; под общ. ред. О.В. Матысика. – Брест :
БрГУ, 2017. – 274 с.

ISBN 978-985-555-722-8.

В сборник включены материалы, посвященные актуальным проблемам применения современных информационных технологий для построения математических, экономических и образовательных моделей и вопросам их реализации.

Издание адресовано научным работникам, преподавателям и студентам высших учебных заведений, специалистам системы образования.

УДК 004+53+330+371+372+373+378+512+513+515+517+519+535+621

ББК 22.2+22.3+74

ISBN 978-985-555-722-8

© УО «Брестский государственный
университет имени А.С. Пушкина», 2017

продаж позволяет выявить проблемные отделы и бизнес-процессы, понять, на каких каналах надо сосредоточить усилия, как провести реструктуризацию проблемной области (департамента) и т.д.

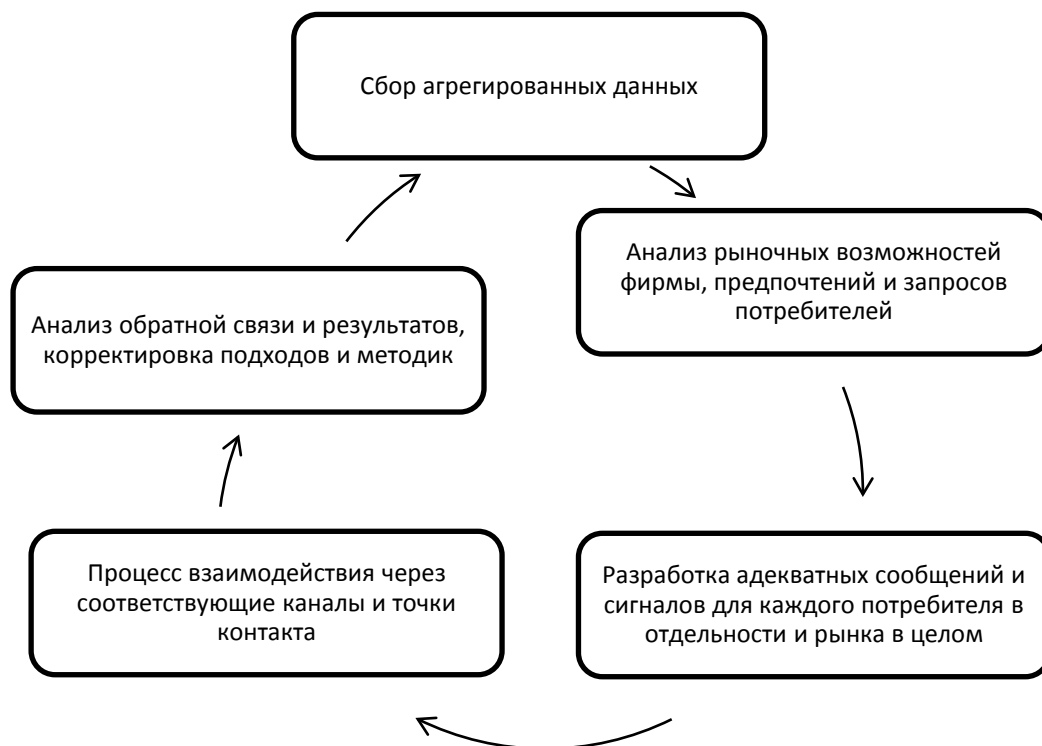


Рисунок – Структура информационных процессов в рамках CRM

А.А. Сидорович

Беларусь, Брест, БрГУ имени А.С. Пушкина

ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В БЕЛАРУСИ: СТРУКТУРНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РОЖДАЕМОСТИ

Современная демографическая ситуация на территории Беларуси формировалась под воздействием ряда факторов и процессов: политических, социально-экономических, экологических и структурно-демографических. Под их влиянием демографическая ситуация неоднократно менялась: создавались условия, при которых происходили то потери населения, то их компенсация. Наиболее типичными чертами современной демографической ситуации являются депопуляция и старение населения.

В настоящее время Беларусь относится к числу стран с низким уровнем рождаемости. Ее снижение является общемировой тенденцией. Однако падение рождаемости ниже уровня, обеспечивающего простое воспроизводство населения, представляет угрозу национальной безопасности. Так, за 1959–2016 гг. снизились не только относительные показатели рождаемости, но и абсолютные. Число рождений за этот период сократилось с 204,4 тыс. чел. до 117,8 тыс. чел., достигнув минимума в 2003 г. – 88,5 тыс. чел. Наиболее общим показателем, характеризующим интенсивность деторождений, является общий коэффициент рождаемости (далее – ОКР). В динамике ОКР Беларуси в 1959–2016 гг. можно выделить 6 этапов. Первый этап (1959–1969) – интенсивное снижение уровня рождаемости; второй этап (1970–1979) – стабилизация; третий этап (1980–1987) – незначительное повышение ОКР; четвертый этап (1988–1997) – резкое снижение уровня рождаемости; пятый этап

(1998–2003) – стабилизация; шестой этап (2004–2016) – незначительный рост ОКР (рисунок).

Снижение рождаемости в 1960-е гг. (I этап) связано со вступлением в наиболее активный детородный возраст относительно малочисленного контингента женщин, родившихся в период II Мировой войны и первые послевоенные годы. В целом за этот период уровень рождаемости снизился с 25,3 ‰ до 15,9 ‰, при этом в сельской мест

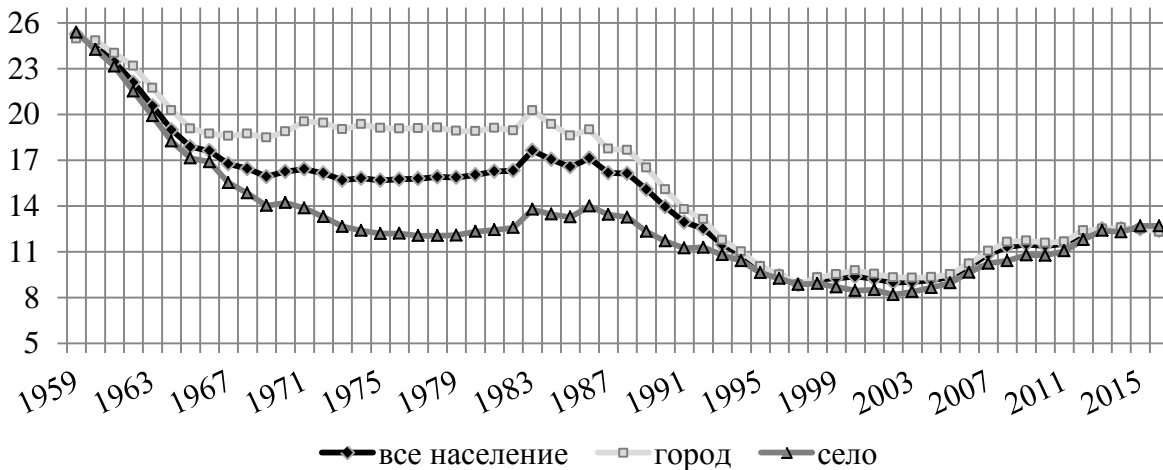


Рисунок – Динамика ОКР населения Беларуси (‰)

ности он снизился в 1,8 раза, городской – в 1,4 раза. В сельской местности на уменьшение показателей рождаемости оказала также влияние масштабная миграция в 1960–1970-е гг. молодого трудоспособного населения в города, что ускорило процесс демографического старения [1].

Второй этап характеризуется стабилизацией ОКР на уровне 15,7–16,4 ‰. Изменение уровня рождаемости в этот период было обусловлено динамикой численности и удельного веса женщин в возрасте 20–34 лет. Небольшой рост рождаемости в начале 1980-х гг. (III этап) связан, во-первых, с увеличением доли женщин активного детородного возраста с 10,9 % до 11,8 %, а с другой – с принятием 31 марта 1981 г. постановления правительства СССР о мерах по усилению государственной поддержки семей, имеющих детей. В соответствии с этим документом работающие матери стали получать единовременные пособия при рождении ребенка, частично оплачиваемый отпуск по уходу за ним и ряд других льгот [2]. На снижение уровня рождаемости на IV этапе повлияли последствия аварии на ЧАЭС, нестабильная политическая и социально-экономическая ситуация в стране, деформация половозрастной структуры населения. На этом этапе четко прослеживается влияние миграционного потока в направлении «село-город» на динамику уровня рождаемости городского населения. Уменьшение ОКР в городской местности (с 17,7 ‰ в 1988 г. до 8,9 ‰ в 1997 г.) было более резким, чем в сельской (13,3 ‰ до 8,9 ‰ соответственно) из-за снижения масштабов миграции в направлении «село-город».

На V этапе параллельно со стабилизацией общей социально-экономической ситуации стабилизировался и показатель рождаемости. Вторая половина 2000-х гг. (VI этап) отметилась ростом ОКР с 9,1 ‰ до 12,4 ‰. Первостепенную роль в этом сыграло увеличение доли населения наиболее активного репродуктивного возраста, а также меры государственной поддержки молодых и многодетных семей в рамках Национальной

программы демографической безопасности Республики Беларусь на 2006–2010 гг. и 2011–2015 гг.

Таким образом, снижение рождаемости на рубеже XX–XXI вв. было обусловлено в первую очередь изменением репродуктивных установок, направленных на ограничение числа деторождений, а также деформацией половозрастной структуры населения.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сидорович, А. А. Региональная оценка миграционной ситуации в Беларуси на основе данных смежных переписей / А. А. Сидорович // Веснік Брэсцкага ўніверсітэта. Серыя 5. Хімія. Біялогія. Навукі аб зямлі. – 2017. – №1. – С. 102–111.

2. Красовский, К. К. Урбанистическая эволюция Беларуси: монография / К. К. Красовский. – Брест : БрГУ, 2009. – 237 с.

Т.С. Силюк

Беларусь, Брест, БрГУ имени А.С. Пушкина

АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ ТРАНСГРАНИЧНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ

Предпринимательство играет важную роль в повышении конкурентоспособности экономики, является источником формирования среднего класса. Развитие предпринимательства имеет особое значение для трансграничных территорий, поскольку способствует более эффективному использованию творческих возможностей местного населения, развитию различных видов ремесел и народных промыслов; вовлекает в трудовую деятельность домохозяйки, пенсионеров, инвалидов. Предприниматели ориентируют свой бизнес на использование местных источников сырья и отходов крупных производств; оказывают содействие крупным предприятиям, создавая вспомогательные и обслуживающие производства. Предпринимательство способствует формированию конкурентных, цивилизованных рыночных отношений. Стремясь к удовлетворению запросов местных потребителей, предприниматели расширяют ассортимент и повышают качество товаров и услуг, культуру обслуживания, приближают производство товаров и услуг к конкретным потребителям. Малое предпринимательство придает экономике гибкость, мобильность, маневренность.

Малый бизнес в Беларуси вносит значительный вклад в ВВП страны. По итогам 2015 г. на его долю приходилось 15,1 % ВВП, 19,4 % средней численности работников организаций, 9,5 % общего объема промышленного производства, 27,9 % объема внешней торговли товарами.

Постоянно возрастает выпуск предпринимательским сектором товаров и услуг, который в Брестской области составил в 2011 г. 7 799 263 млн руб., в 2012 г. – 12 164 404 млн руб. (7,7 % от республиканского показателя). Вклад приграничных субъектов малого предпринимательства в производство продукции (работ, услуг) Брестской области в 2011 г. составил: Брестского района – 5,5 %, Каменецкого – 2,5 %, Малоритского – 0,6 %, Пружанского – 1,6 %.

Положительным является тот факт, что постепенно растет рентабельность продаж в сфере предпринимательства. В Брестском районе она выросла с 4,2% в 2009 г. до 14,5% в 2011 г., в Каменецком – с 4,9 % до 10,3 %, в Малоритском – с 3,4 % до 5,7 %, в Пружанском – 9,5 % до 11,1 % соответственно. Однако по объему чистой прибыли приграничные районы не являются лидерами. В 2011 г. Брестский район по данному показателю занимал 11 место в рейтинге из 15-ти районов Брестской области, Каменецкий – 13 место, Малоритский – 15 место, Пружанский – 6 место.

Сацкевич А.П. О самостоятельной работе учащихся.....	238
Секержицкий В.С. О выборе системы координат при решении задач механики.....	239
Селивоник С.В. Обучение студентов элементарной математике с использованием информационных технологий.....	240
Селивоник С.В., Беленькая П.А. Использование ментальных карт на уроках геометрии в седьмом классе.....	241
Селивоник С.В., Шестакевич Т.Н. Использование компьютерных технологий на уроках алгебры в десятом классе.....	242
Серый А.И. О различном использовании термина «Адиабатический» в физике.....	242
Серый А.И. «Об использовании термодинамики в лабораторных работах по теме «Электричество»».....	244
Симхович И.О., Ружицкая Е.А. Разработка обучающего приложения «Флаги и столицы».....	245
Ступень Н.С., Коваленко В.В. Использование информационных технологий при изучении дисциплин химического цикла.....	246

Секция 8. Развитие экономики и предпринимательства в приграничном регионе

Грибко А.В., Мороз В.А. Использование ГИС-технологий при подготовке научных студенческих работ на географическом факультете.....	248
Кислюк А.В., Силюк Т.С. Развитие индивидуальных средств размещения в Республике Беларусь.....	250
Лысюк Ю.А., Багаль Е.А. Использование семейства компьютерных программ Blast для поиска гомологов белков.....	251
Мордань О.С. Расчет эффективности мероприятий по совершенствованию ассортиментной политики торгового предприятия.....	253
Мордань О.С. Управление товарным ассортиментом (на примере магазина «Евроопт» № 547).....	254
Никитюк Д.В. Структура информационных процессов в рамках CRM.....	256
Сидорович А.А. Демографическая ситуация в Беларуси: структурные тенденции рождаемости.....	239 257
Силюк Т.С. Анализ развития трансграничного предпринимательства в Брестской области.....	259
Силюк Т.С., Хомич А.Ф. Интернет-реклама как средство продвижения туристического продукта.....	260
Силюк Т.С., Матысик О.В. О реализации проекта МТП «Создание трансграничной платформы "БИЗНЕСТРАНС"».....	262
Сухонос Н.И. IT-аутсорсинг.....	263
Терешко А.П., Силюк Т.С. Современные возможности интернет-технологий при организации путешествий за границу.....	264