

ПРОГНОЗ ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В СТРАНАХ ЮЖНОЙ ЕВРОПЫ ДО КОНЦА XXI ВЕКА

Целью исследования является прогноз динамики рождаемости, смертности, миграций, численности населения и демографической нагрузки до конца текущего столетия в странах Южной Европы. Статья подготовлена на базе ряда байесовских вероятностных прогнозов по данным Отдела народонаселения Департамента экономических и социальных дел Секретариата ООН. В число основных методов исследования входит имитационное многофакторное моделирование. Во всех вариантах прогноза страны Южной Европы станут обладать к концу XXI века крайне высокими показателями демографической нагрузки, фактически не отличаясь в этом плане от наиболее «стареющих» государств Западной Европы.

Ключевые слова: демографический прогноз, рождаемость, смертность, миграции, демографическая нагрузка, Южная Европа.

Введение. Детальный анализ и прогноз демографических процессов служат основой при принятии решений в вопросах, затрагивающих актуальные проблемы развития общества. Демографический прогноз относится к числу наиболее сложных научных задач, что связано с необходимостью учёта самых разных характеристик естественного и механического движения населения, которые подвержены влиянию совокупности экономических, социальных, культурных, политических и других факторов. Поэтому любой демографический прогноз носит вероятностный характер. Методической основой вероятностного прогнозирования являются балансовые методы демографических прогнозов (сальдо переходов по возрастным когортам, сальдо рождений и смертей по возрастным когортам, сальдо миграции).

Целью статьи является долгосрочный прогноз (на 80 лет) демографических процессов в странах Южной Европы, опирающийся на имитационное многофакторное математическое моделирование.

Регион исследования охватывает 12 государств, которые традиционно рассматриваются в составе Южной Европы: Албания, Босния и Герцеговина, Греция, Испания, Италия, Македония, Мальта, Португалия, Сербия, Словения, Хорватия и Черногория. Семь из этих стран ныне входит в Европейский союз. Из демографического анализа и прогноза исключены только микросоюдаства Южной Европы, численность населения которых составляет менее 100 тыс. чел. (Андорра, Ватикан и Сан-Марино). В некоторых случаях даётся сравнение с Россией, а также с Германией, являющейся лидером по демографической нагрузке среди стран Западной Европы.

Состояние изученности проблемы. Современным демографическим проблемам Европы посвящено достаточно много публикаций, но большинство работ по данной тематике касается стран Европейского союза и ориентировано на изучение миграций населения [4, 6, 9 и др.]. Изучение миграционных процессов обычно напрямую связано с задачей решения проблем безопасности европейских стран, испытывающих наибольший миграционный приток. Некоторые из этих исследований посвящены наиболее крупным странам Южной Европы, входящим в Европейский союз, а именно, Италии и Испании [1, 5, 8]. На этом фоне заметно реже встре-

чаются работы, посвящённые демографическим перспективам Европы в целом, её регионов или отдельных стран, при этом прогноз в них обычно ограничен первой половиной XXI в. [2, 7]. Ранее предпринимались попытки поиска наглядного измерителя, позволяющего дать наиболее объективную оценку сложившейся демографической ситуации. Например, были предприняты попытки разработки новой методики демографического прогноза на ближнюю перспективу с опорой на концепцию «геодемографического ансамбля» [3]. В связи с этим особый интерес вызывает осуществление демографического прогноза для стран Южной Европы на более отдалённую перспективу, охватывающую большую часть XXI в., что и предпринято в данном исследовании.

Источниковая база и методология исследования. Исследование опирается на ряд байесовских вероятностных прогнозов по данным Отдела народонаселения Департамента экономических и социальных дел Секретариата ООН [10, 11]. Использована методология, применяемая Департаментом по экономическим и социальным вопросам Секретариата ООН к анализу и прогнозу демографических процессов. Учтён пересмотр методологии 2015 г. и ретроспективные демографические показатели с 1950 г.

Вероятностный прогноз рождаемости, смертности и миграции базируется на измерении демографических показателей как результата учёта оценок возможных перспективных значений чисел рождений, смертей и миграции. Имитационное моделирование производится по принципу фрактальности с учётом общемировых тенденций. В процессе прогнозирования по модели рассчитывается 100 тысяч кривых отдельно для каждой территории. Усреднённая кривая, полученная в результате учёта всех полученных значений, используется для построения графика прогноза по среднему варианту. Число родившихся по годам прогноза определяется путём умножения численности женщин соответствующей фертильной когорты на коэффициент рождаемости по когорте. Ожидаемое число умерших рассчитывается как разность между численностью населения в когорте на начало прогнозного периода и на конец прогнозного периода, с опорой на коэффициенты смертности по каждой когорте.

Также принимаются в расчёт прогнозные показатели миграции, учитывающие численность прибывших и выбывших по странам. Входящий миграционный поток женщин фертильного возраста учитывается в деторождении, исходящий миграционный поток женщин фертильного возраста изымается из соответствующих когорт, выступающих в качестве базы для расчёта рождаемости. Исходящие внешние миграционные потоки изымаются из состава соответствующих возрастных когорт и перестают принимать участие в возрастном переходе на конкретных территориях. И наоборот, входящие внешние миграционные потоки включаются в соответствующие возрастные когорты и начинают принимать участие в возрастном переходе.

Итоговая численность населения стран рассчитывалась на основании данных по численности населения на конец анализируемого периода (2015 г.) и средним показателям коэффициентов рождаемости, смертности, миграций в течение прогнозного периода и их динамики.

Результаты исследования. В настоящее время большинство стран Южной Европы характеризуются относительно низкой рождаемостью, что соответствует недостаточностью числа рождений для замещения каждой женщины дочерью, которая доживёт до деторождения. Данные негативные тенденции оказывают значительное влияние на процессы замещения трудоспособного населения стран региона.

В течение базового периода с 1950 по 2015 гг. в странах региона произошло значительное снижение числа рождений на одну женщину. В 1950–2015 гг. среднегодовой показатель суммарного коэффициента рождаемости составил в странах Южной Европы 1,98, в т. ч. в отдельных странах (перечислены в порядке уменьшения показателя): Албании — 3,83, Македонии — 2,69, Черногории — 2,54, Боснии и Герцеговине — 2,42, Мальте — 2,26, Сербии — 2,21, Португалии — 2,20, Испании — 2,01, Хорватии — 1,88, Словении — 1,87, Греции — 1,85, Италии — 1,80.

На конец базового периода (2015 г.) суммарный коэффициент рождаемости составил в Южной Европе в целом 1,41, в т. ч. в странах региона: Албании — 1,78, Черногории — 1,71, Словении — 1,58, Сербии — 1,56, Хорватии — 1,52, Македонии — 1,51, Италии — 1,43, Мальте — 1,43, Греции — 1,34, Испании — 1,32, Боснии и Герцеговине — 1,28, Португалии — 1,28. Помимо общего снижения рождаемости в странах Южной Европы определённое значение имеет изменение показателей рождаемости в младших возрастных группах женщин.

Для достижения простого замещения в течение прогнозного периода необходим суммарный коэффициент рождаемости в Южной Европе в целом — 2,07, в т. ч. по странам: в Албании — 2,08, Боснии и Герцеговине, Хорватии, Греции, Италии, Мальте, Черногории, Португалии, Сербии, Испании, Македонии — 2,07, Словении — 2,06. Таким образом, все показатели суммарного коэффициента рождаемости по странам Южной Европы на конец базового периода являются недостаточными для естественного воспроизводства населения в прогнозируемом периоде.

В течение анализируемого периода с 1950 по 2015 гг. среднегодовое значение общего коэффициента рождаемости составляло в Южной Европе в целом — 14,6 ‰, по её отдельным странам (в порядке снижения показателя, в ‰): в Албании — 26,5, Македонии — 21,1, Черногории — 19,7, Боснии и Герцеговине — 19,5, Сербии — 16,8, Мальте — 16,7, Португалии — 16,1, Испании — 14,9, Словении — 14,1, Хорватии — 13,9, Греции — 13,7, Италии — 13,0.

Несмотря на прогнозируемые тенденции к выравниванию рождаемости в странах Южной Европы в 2015–2095 гг., рождаемость, скорее всего, останется ниже уровня, необходимого для простого замещения. Средние показатели суммарного коэффициента рождаемости в течение прогнозного периода по странам региона будут отличаться от необходимого для естественного воспроизводства: в Боснии и Герцеговине — на –0,54, Португалии — на –0,53, Греции — на –0,50, Испании — на –0,46, Хорватии — на –0,42, Италии — на –0,37, Мальте — на –0,37, Черногории — на –0,36, Македонии — на –0,35, Сербии — на –0,34, Албании — на –0,29, Словении — на –0,24 (в Южной Европе в целом — на –0,42).

Согласно усредненному значению результатов имитационного моделирования на 2015–2095 гг., в прогнозируемом периоде наибольшие значения среднегодового коэффициента рождаемости (рис. 1) ожидаются в Албании, Черногории и Македонии (свыше 9,5 ‰), несколько меньше будет рождаемость в Сербии, Словении, Мальте (от 9,0 до 9,5 ‰). В целом по Южной Европе этот показатель составит 8,5 ‰, и близкие к среднему по региону его значения (от 8,0 до 8,9 ‰) ожидаются в Хорватии, Италии и Испании. Наименьшие значения среднегодового коэффициента рождаемости в прогнозируемом периоде будут в Греции, Португалии, Боснии и Герцеговине (менее 8,0 ‰).

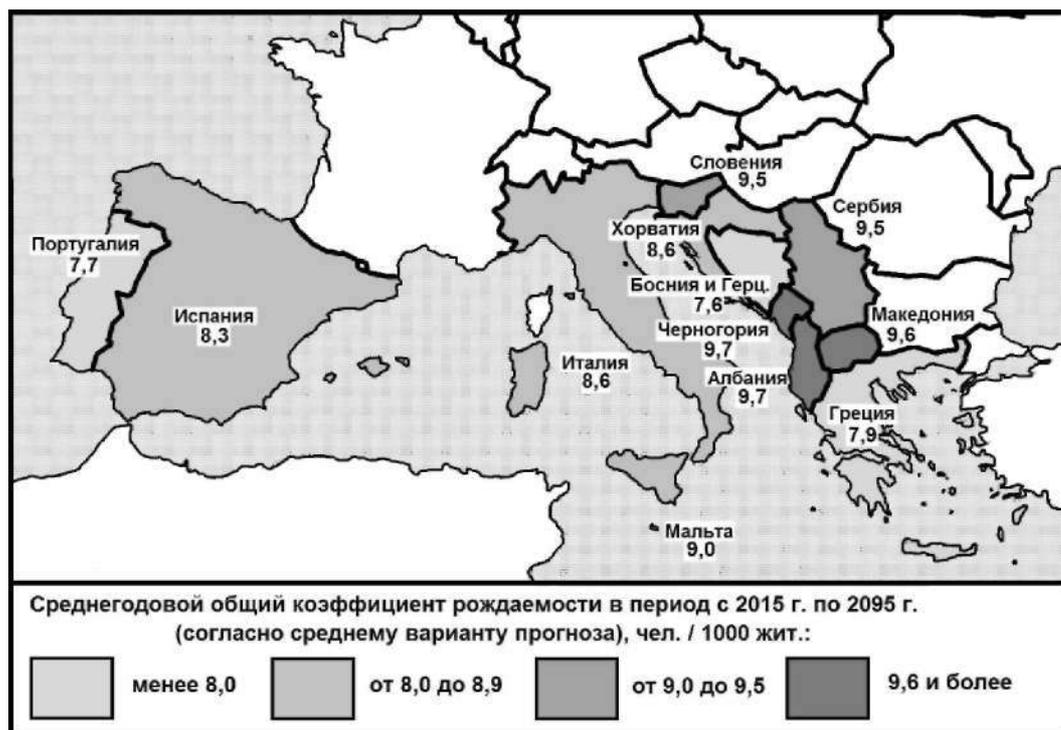


Рис. 1. Среднегодовой общий коэффициент рождаемости в период с 2015 по 2095 гг. (средний вариант прогноза)

В течение прогнозного периода в этих странах ожидается уменьшение средних показателей рождаемости (по отношению к средним показателям рождаемости базового периода): в Албании — на 16,8 ‰, Боснии и Герцеговине — на 11,9 ‰, Македонии — на 11,5 ‰, Черногории — на 10,1 ‰, Португалии — на 8,5 ‰, Мальте — на 7,7 ‰, Сербии — на 7,2 ‰, Греции — на 5,7 ‰, Словении — на 4,6 ‰, по Южной Европе в целом — на 6,2 ‰.

Если анализировать прогнозируемые показатели рождаемости в динамике, то можно отметить, что к концу прогнозного периода по отношению к его началу они изменятся незначительно (в Южной Европе в целом — на -0,9 ‰). Отрицательная динамика показателей рождаемости прогнозируется в Албании (-4,4 ‰), Черногории (-3,6 ‰), Македонии (-2,3 ‰), Португалии и Сербии (-1,5 ‰), Испании (-1,4 ‰), Греции (-1,1 ‰), Хорватии (-1,0 ‰), Боснии и Герцеговине (-0,8 ‰), Италии и Мальте (-0,2 ‰). Незначительная положительная динамика общего коэффициента рождаемости по отношению к началу прогнозного периода ожидается только в Словении (+0,2 ‰).

В большинстве стран Южной Европы в течение анализируемого периода сравнительно низкая рождаемость сопровождалась низкой смертностью. В период с 1950 по 2015 гг. среднегодовое значение общего коэффициента смертности составило (в ‰): по странам Южной Европе в целом — 9,6, в т. ч. в Хорватии — 11,4, Сербии — 10,8, Португалии — 10,6, Словении — 10,0, Италии — 9,8, Греции — 9,7, Македонии и Черногории — 8,9, Испании — 8,8, Боснии и Герцеговине — 8,7, Мальте — 8,2, Албании — 8,1.

Согласно усреднённым значениям результатов имитационного моделирования на 2015–2095 гг., в прогнозном периоде наибольшие среднегодовые значения общего коэффициента смертности (рис. 2) ожидаются в Боснии и Герцеговине, Сербии и Хорватии (свыше 14,0 ‰), а наименьшие значения — в Албании и на Мальте (до 12,3 ‰). Близкие к средним по региону (12,7 ‰) показатели ожидаются в Испании, Италии и Словении (от 12,3 до 12,9 ‰). Немного выше среднего по региону может быть среднегодовой коэффициент смертности в Македонии, Черногории, Португалии и Греции (от 13,0 до 13,9 ‰).

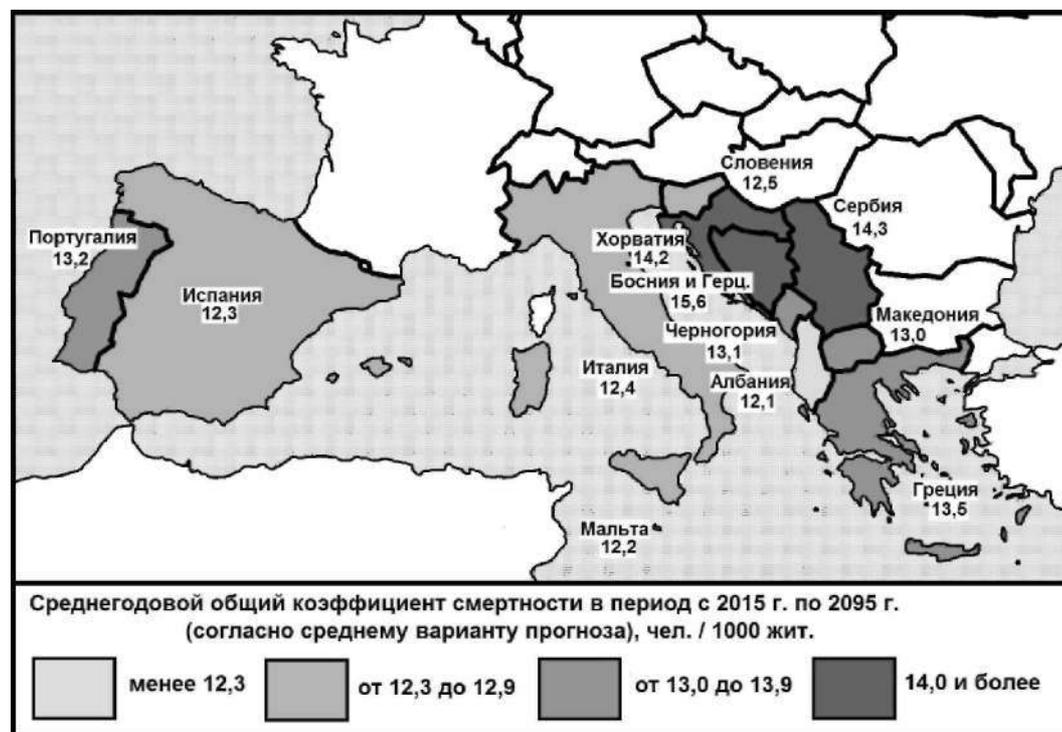


Рис. 2. Среднегодовой общий коэффициент смертности в период с 2015 по 2095 гг. (средний вариант прогноза)

На динамику населения в Южной Европе значительное влияние оказывают миграционные процессы. За 1950–2015 гг. среднегодовое значение коэффициента чистой миграции составило (в ‰) по странам Южной Европе в целом — +0,2, в т. ч. в Греции — +1,7, Испании — +1,5, Словении — +1,0, Италии — +0,7, Хорватии — -1,0, Сербии — -1,7, Португалии — -2,3, Черногории — -3,8, Мальте — -4,0, Македонии — -4,4, Боснии и Герцеговине — -5,3, Албании — -5,7. Таким образом, Греция являлась лидером в регионе по миграционному приросту населения в течение анализируемого периода. Миграционный отток населения был наиболее выражен в Македонии, Боснии и Герцеговине, Албании.

Согласно усреднённым значениям результатов имитационного моделирования на 2015–2095 гг., среднегодовое значение коэффициента чистой миграции в прогнозном периоде составит (в ‰): в Испании — +1,8, Италии и Португалии — +1,6, Мальте — +1,0, Греции — +0,9, Словении — +0,5, Хорватии, Боснии и Герцеговине — -0,1, Македонии — -0,5, Черногории — -0,7, Сербии — -1,2, Албании — -3,3. То

есть наиболее заметный миграционный прирост в течение прогнозного периода ожидается в Испании, Италии, Португалии, Мальте, а наиболее заметный миграционный отток — в Албании и Сербии.

На основании усреднённого значения результатов имитационного моделирования по рождаемости, смертности и миграциям стран Южной Европы на 2015–2095 гг. появилась возможность расчёта цепного среднегодового темпа прироста населения. Согласно среднему варианту прогноза, среднегодовые темпы прироста населения в период с 2015 по 2095 гг. составят (в %): на Мальте, в Испании, Италии и Словении — –0,2, Македонии, Португалии и Черногории — –0,4, Греции — –0,5, Албании, Хорватии и Сербии — –0,6, Боснии и Герцеговине — –0,8 (по странам Южной Европы в целом — –0,3).

В таблице 1 представлены значения среднегодовых темпов прироста населения стран региона в прогнозируемом периоде (согласно усреднённым значениям в динамике по нескольким временным интервалам).

Таблица 1

Значения среднегодового темпа прироста численности населения стран Южной Европы в прогнозируемом периоде, %

Территория проживания	2015–2020	2020–2035	2035–2050	2050–2065	2065–2080	2080–2095
Весь регион	–0,072	–0,167	–0,281	–0,465	–0,408	–0,252
Албания	0,264	–0,045	–0,486	–0,631	–0,878	–1,070
Босния и Герцеговина	–0,276	–0,534	–0,817	–0,963	–1,043	–0,879
Хорватия	–0,371	–0,475	–0,578	–0,651	–0,654	–0,570
Греция	–0,237	–0,330	–0,398	–0,631	–0,605	–0,443
Италия	–0,019	–0,125	–0,246	–0,391	–0,284	–0,144
Мальта	0,204	0,064	–0,254	–0,281	–0,386	–0,354
Черногория	0,002	–0,167	–0,404	–0,507	–0,569	–0,570
Португалия	–0,369	–0,300	–0,351	–0,528	–0,471	–0,347
Сербия	–0,405	–0,491	–0,630	–0,656	–0,672	–0,610
Словения	0,072	–0,146	–0,295	–0,418	–0,341	–0,124
Испания	0,031	–0,054	–0,144	–0,424	–0,382	–0,172
Македония	0,095	–0,107	–0,392	–0,511	–0,599	–0,508

Согласно матрице парных коэффициентов корреляции, наиболее существенной является зависимость среднего цепного темпа прироста населения стран региона от общей смертности в прогнозируемом периоде — Черногории ($r = -0,997$), Сербии ($r = -0,996$), Италии ($r = -0,995$), Македонии ($r = -0,994$), Мальте ($r = -0,989$), Испании ($r = -0,987$), Боснии и Герцеговине ($r = -0,983$), Хорватии ($r = -0,981$), Греции ($r = -0,979$), Албании ($r = -0,975$), Словении ($r = -0,968$), Португалии ($r = -0,777$).

Согласно прогнозу, общий прирост численности населения стран региона за 80-летний период (2015–2095 гг.) будет отрицательным и составит –21,3 %. Результаты прогноза динамики населения по странам региона представлены на рис. 3. Наибольшие потери населения (более 45 % численности на начало прогнозного периода) ожидаются в Боснии и Герцеговине, также значительные потери (от 35 до 45 %) — в Сербии, Хорватии и Албании. Менее значительные потери населения (от

25 до 35 %) ожидаются в Греции, Черногории, Португалии и Македонии, ещё меньшие (до 25 %) — в Словении, Италии, Испании и на Мальте.

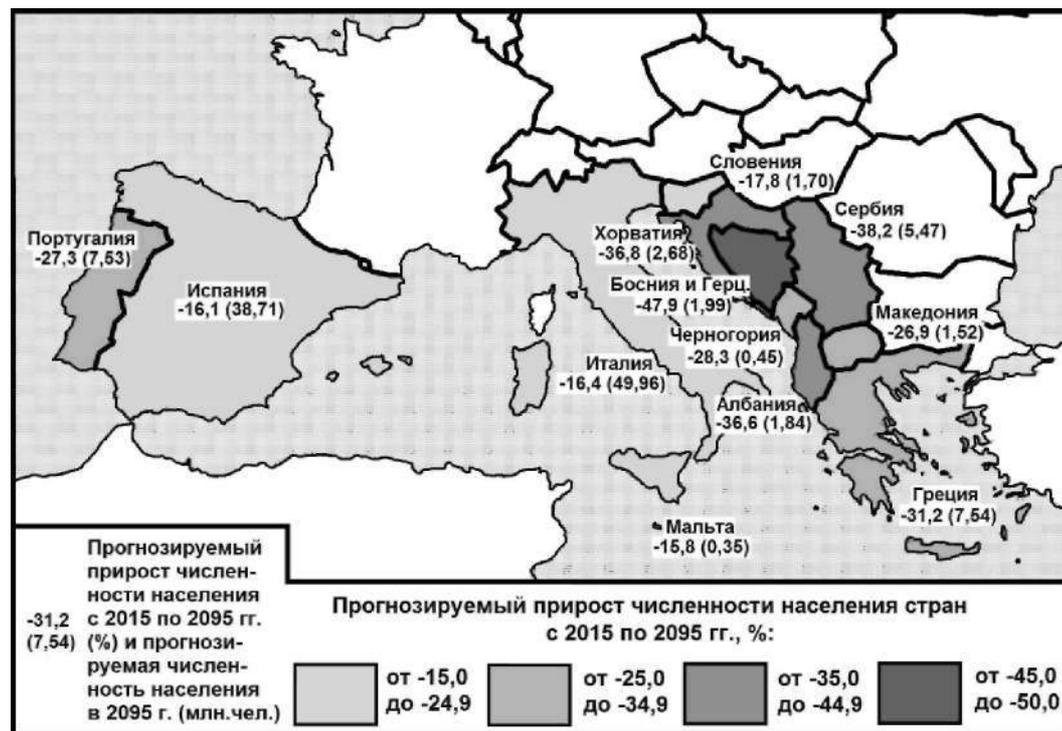


Рис. 3. Динамика населения за период с 2015 по 2095 гг. (%) и численность населения (млн чел.) стран региона в 2095 г. (средний вариант прогноза)

Также на рис. 3 указана численность населения стран региона в 2095 г. (согласно усредненным значениям прогноза). В целом в странах региона ожидается снижение численности населения со 152 млн чел. (2015 г.) до 120 млн чел. (2095 г.). Для сравнения, в России ожидается снижение численности населения со 146 млн чел. (2015 г.) до 120 млн чел. (2095 г.).

Социальная политика государств региона ожидаемо будет способствовать росту числа рождений на одну женщину в течение прогнозного периода, и число рождений будет постепенно расти и приближаться к необходимым для естественного воспроизводства показателям.

В целях прогнозирования можно сделать предположение, что число рождений по возрастным когортам женщин останется равным числу рождений на конец анализируемого периода (2015 г.). В случае реализации этого условия общий прирост населения за 80-летний период прогноза (2015–2095 гг.) в целом в рассматриваемом регионе составит –34,8 %. Результаты прогноза динамики населения по отдельным странам, согласно данному сценарию, представлены в табл. 2 (1 вариант).

Таблица 2

**Прирост численности населения стран Южной Европы (с 2015 по 2095 г.)
в различных вариантах прогноза, %**

Территория проживания	1 вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант	5 вариант
	НФ*, ИС**, ИМ***	ИФ*, НС**, ИМ***	ИФ*, ИС**, НМ***	НФ*, НС**, ИМ***	НФ*, НС**, НМ***
Весь регион	-34,8	-31,6	-34,9	-44,8	-50,7
Албания	-36,8	-47,2	-1,9	-46,9	-29,1
Босния и Герцеговина	-57,8	-56,5	-46,7	-66,1	-65,6
Хорватия	-43,0	-46,6	-35,6	-52,7	-52,2
Греция	-41,7	-40,7	-40,7	-51,0	-55,0
Италия	-31,2	-26,9	-34,4	-41,3	-49,1
Мальта	-32,0	-26,9	-27,4	-42,8	-47,8
Черногория	-28,1	-38,1	-21,0	-37,4	-33,3
Португалия	-38,8	-38,4	-42,4	-49,7	-56,6
Сербия	-47,9	-47,5	-27,1	-56,8	-51,7
Словения	-32,6	-27,8	-24,4	-42,3	-45,1
Испания	-31,9	-26,3	-36,2	-41,8	-50,7
Македония	-40,2	-38,0	-22,2	-50,8	-48,6

ИФ — изменение фертильности женщин; *НФ* — неизменная фертильность женщин;

* *ИС* — изменение смертности мужчин и женщин; *НС* — неизменная смертность мужчин и женщин;

** *ИМ* — учёт чистых миграций населения; *НМ* — нулевая чистая миграция населения.

Лидерство по убыли населения в этом варианте прогноза будут удерживать Босния и Герцеговина, также в лидирующую пятёрку будут входить Сербия, Хорватия, Греция и Македония. Наименьшая убыль населения в Южной Европе ожидается в этом варианте прогноза в Черногории, относительно невысокая убыль — в Италии, Испании и на Мальте.

Численность населения стран региона в 2095 г. согласно данному сценарию, предполагающему неизменность числа рождений по возрастным когортам женщин по отношению к концу анализируемого периода (2015 г.), представлена в табл. 3 (1 вариант). В соответствии с данным вариантом демографического прогноза численность населения всех стран Южной Европы к 2095 г. может уменьшиться до 99 млн чел.

Таблица 3

**Итоговая численность населения стран Южной Европы на 2095 г.,
в различных вариантах прогноза, тыс. чел.**

Территория проживания	1 вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант	5 вариант
	НФ*, ИС**, ИМ***	ИФ*, НС**, ИМ***	ИФ*, ИС**, НМ***	НФ*, НС**, ИМ***	НФ*, НС**, НМ***
Весь регион	99171	104155	99160	84038	75060
Албания	1832	1529	2841	1537	2054
Босния и Герцеговина	1609	1657	2031	1290	1309
Хорватия	2416	2264	2730	2004	2028
Греция	6391	6495	6497	5365	4935
Италия	41170	43739	39230	35111	30417
Мальта	285	306	304	240	218
Черногория	450	388	494	392	417
Португалия	6337	6371	5965	5203	4489
Сербия	4615	4648	6450	3824	4273
Словения	1393	1493	1563	1194	1135
Испания	31431	33977	29438	26857	22716
Македония	1243	1288	1617	1023	1068

ИФ — изменение фертильности женщин; *НФ* — неизменная фертильность женщин;

* *ИС* — изменение смертности мужчин и женщин; *НС* — неизменная смертность мужчин и женщин;

** *ИМ* — учёт чистых миграций населения; *НМ* — нулевая чистая миграция населения.

Так как качество жизни и успехи системы здравоохранения в странах региона уже весьма высоки, и в то же время наблюдается старение населения, по всем странам Южной Европы коэффициент смертности будет расти и достигнет максимальных значений в 2050–2065 гг., после чего ожидается постепенное снижение коэффициента смертности к концу прогнозного периода.

В целях прогнозирования можно сделать предположение, что смертность по возрастным когортам мужчин и женщин останется равной смертности на конец анализируемого периода (2015 г.). В случае реализации этого условия общий прирост населения за 80-летний период прогноза (2015–2095 гг.) в целом в рассматриваемом регионе будет отрицательным и составит –31,6 %. Результаты прогноза общего прироста населения за 80-летний период (2015–2095 гг.) в случае неизменности смертности по возрастным когортам мужчин и женщин представлены в табл. 2 (2 вариант).

Лидерство по депопуляции в регионе по данному варианту прогноза сохранит Босния и Герцеговина, которой будут немного уступать в этом плане Сербия, Албания, Хорватия и Греция. Несколько меньшая убыль будет наблюдаться в Португалии, Черногории, Македонии, а наименьшая убыль — в Словении, Италии, Испании и на Мальте. Прогнозируемая численность населения стран региона в 2095 г., согласно этому сценарию, представлена в табл. 3 (2 вариант). В соответствии с данным вариантом демографического прогноза численность населения региона к 2095 г. может уменьшиться до 104 млн чел.

Также в целях прогнозирования можно сделать и такое предположение, что сальдо миграций в прогножном периоде будет равно нулю для населения всех стран региона. Результаты прогноза, учитывающего это условие, по общему приросту населения за 80-летний период прогноза (2015–2095 гг.) представлены в табл. 2 (3 вариант). Численность населения стран региона в 2050 г. и 2095 г., согласно данному прогнозируемому сценарию, можно увидеть в табл. 3 (3 вариант). Лидирующую тройку по депопуляции в регионе по данному варианту прогноза будут составлять Босния и Герцеговина, Португалия и Греция (потери населения свыше 40,0 %). Наименьшая убыль будет наблюдаться в Албании (–1,9 %), а среди стран с умеренной убылью населения (от 20 до 30 %) окажутся Мальта, Сербия, Словения, Македония и Черногория. Прогнозируемая численность населения стран региона в 2095 г., согласно этому сценарию, представлена в табл. 3 (3 вариант). В соответствии с данным вариантом демографического прогноза численность населения региона к 2095 г. может уменьшиться до 99 млн чел.

В табл. 2 и 3 представлены результаты прогноза ещё по двум возможным демографическим сценариям (4 и 5 варианты), которые предполагают сохранение неизменными показателей рождаемости и смертности, и отличаются исключительно различными вариантами исчисления чистых миграций населения. Оба варианта прогноза можно отнести к наиболее пессимистичным для региона, численность населения которого может уменьшиться на 44,8–50,7 %, т. е. сократиться до 84–75 млн чел.

Влияние миграций населения на прогнозные демографические показатели относительно невелико, но базовый прогноз показывает увеличение численности населения региона в результате миграций.

Прогнозируемое сокращение численности населения региона при отсутствии роста фертильности женщин составит 13,5 % за 80 лет (от численности населения в 2015 г.). Прогнозируемая убыль населения региона при отсутствии роста продол-

жительности жизни составит дополнительные 10,2 % за 80 лет (от численности населения в 2015 г.). Прогнозируемое снижение численности населения региона при отсутствии миграций составит 13,5 % за 80 лет (от численности населения в 2015 г.). Влияние чистой миграции значительно различается по странам. Миграции положительно влияют на итоговый прирост численности населения в Испании (прирост в результате миграционного притока за 80 лет составит +20,1 % от численности населения в 2015 г.), в Италии (+17,9 %), в Португалии (+15,1 %), на Мальте (+11,6 %), в Греции (+9,5 %) и Словении (+6,7 %). Миграции отрицательно влияют на итоговый прирост численности населения в Албании (–34,7 %), Сербии (–11,0 %), Черногории (–7,3 %), Македонии (–4,7 %), Боснии и Герцеговине, Хорватии (–1,2 %).

В результате рассчитанных показателей соотношения возрастных групп населения по странам Южной Европы можно прогнозировать существенный рост медианного возраста населения стран региона: с 43,9 лет в 2015 г. до 51,3 лет в 2050 г., 50,8 лет в 2095 г. (табл. 4). Для сравнения, в России рост медианного возраста населения составит: с 38,7 лет в 2015 г. до 40,8 лет в 2050 г., 42,1 лет в 2095 г.

Таблица 4

Медианный возраст населения стран Южной Европы в 2015 г. и прогноз на 2050 и 2095 гг., лет

Территория проживания	2015 г.	2050 г.	2095 г.
Албания	34,3	47,6	52,1
Босния и Герцеговина	41,5	53,2	51,5
Хорватия	42,8	49,6	50,3
Греция	43,6	52,3	51,6
Италия	45,9	51,7	50,7
Мальта	41,5	50,2	50,1
Черногория	37,6	45,5	48,7
Португалия	44,0	52,5	52,4
Сербия	40,6	46,8	48,3
Словения	43,1	49,3	47,9
Испания	43,2	51,8	51,0
Македония	37,5	47,2	48,3

На основании показателей отношения возрастных когорт населения к населению в целом, а также прогнозных показателей рождаемости, смертности и миграции в прогнозном периоде, может быть рассчитан уровень прогнозной демографической нагрузки по различным группировкам широких возрастных групп населения.

Прежде всего, обозначим прогнозную динамику коэффициента демографической нагрузки пожилыми по странам Южной Европы по первому типу расчёта (отношение населения 65 лет и старше к населению в возрастах 15–64 лет). Рост демографической нагрузки пожилыми (по первому типу расчёта) в 2015–2095 гг. в регионе составит: с 308 ‰ в 2015 г. до 645 ‰ в 2050 г., 646 ‰ в 2095 г. (табл. 5). Таким образом, ожидается увеличение данного коэффициента демографической нагрузки в целом по странам Южной Европы на 338 ‰. Для сравнения, рост демографической нагрузки пожилыми (по первому типу расчёта) в России составит 171 ‰ (динамика со 191 ‰ в 2015 г. до 341 ‰ в 2050 г., 362 ‰ в 2095 г.).

Таблица 5

Прогнозная динамика коэффициента демографической нагрузки пожилыми в странах Южной Европы по первому типу расчёта (отношение населения 65 лет и старше к населению в возрастах 15–64 лет) с 2015 по 2095 гг., ‰

Территория проживания	2015 г.	2050 г.	2095 г.	Изменение коэффициента за 80 лет
Албания	180	382	728	+548
Босния и Герцеговина	217	567	660	+443
Македония	174	424	555	+381
Испания	283	695	650	+367
Португалия	319	664	684	+365
Черногория	202	396	548	+346
Греция	334	660	666	+332
Хорватия	286	526	615	+329
Мальта	290	520	615	+325
Словения	267	612	575	+308
Италия	351	676	651	+300
Сербия	256	419	545	+289

Таким образом, по демографической нагрузке пожилыми (по первому типу расчёта) в 2095 г. в Южной Европе будет лидировать Албания, которой будут заметно уступать (перечислены в порядке уменьшения показателя): Португалия, Греция, Босния и Герцеговина, Италия, Испания, Мальта и Хорватия. Наиболее низкой среди стран Южной Европы будет демографическая нагрузка в Словении, Македонии, Черногории и Сербии. В целом в Южной Европе коэффициент демографической нагрузки пожилыми по первому типу расчёта (отношение населения 65 лет и старше к населению в возрастах 15–64 лет) составит в 2095 г. 646 ‰, что будет в 1,8 раза больше, чем в России. И даже западноевропейский лидер по старению населения — Германия (638 ‰ в 2095 г.) — будет уступать по демографической нагрузке этого вида шести странам Южной Европы.

Также можно рассмотреть прогнозную динамику коэффициента демографической нагрузки пожилыми в странах Южной Европы по третьему типу расчёта (отношение населения 70 лет и старше к населению в возрастах 20–69 лет), что связано с прогрессирующей тенденцией к смещению средних возрастов вступления в социальные роли (в сторону увеличения). Рост демографической нагрузки пожилыми (по третьему типу расчёта) в 2015–2095 гг. в регионе составит 312 ‰ (динамика с 219 ‰ в 2015 г. до 504 ‰ в 2050 г., 531 ‰ в 2095 г.) (табл. 6).

Таблица 6

Прогнозная динамика коэффициента демографической нагрузки пожилыми в странах Южной Европы по третьему типу расчёта (отношение населения 70 лет и старше к населению в возрастах 20–69 лет) с 2015 по 2095 гг., ‰

Территория проживания	2015 г.	2050 г.	2095 г.	Изменение коэффициента за 80 лет
Албания	130	294	576	+446
Босния и Герцеговина	141	381	530	+389
Португалия	228	514	561	+333
Испания	205	542	538	+333
Греция	236	486	552	+316
Македония	117	292	432	+315
Хорватия	197	382	494	+297

Продолжение таблицы 6

Мальта	185	401	481	+296
Италия	250	547	537	+287
Черногория	141	276	428	+287
Словения	193	456	476	+283
Сербия	163	307	422	+259

Отметим для сравнения, что рост демографической нагрузки пожилыми (по третьему типу расчёта) в 2015–2095 гг. в России составит 147 ‰ (динамика со 134 ‰ в 2015 г. до 227 ‰ в 2050 г., 280 ‰ в 2095 г.). То есть к концу XXI в. этот показатель в России будет почти в два раза меньше, чем в южноевропейском регионе. Также обратим внимание на то, что даже лидер по демографической нагрузке в Западной Европе — Германия (510 ‰ в 2095 г.) — опять же будет уступать по этому виду нагрузки половине государств Южной Европы.

Нагрузка пожилыми (по третьему типу), таким образом, в 2095 г. будет наиболее высокой среди стран региона в Албании, Португалии и Греции (свыше 550 ‰), немного ниже будет нагрузка в Испании, Италии, Боснии и Герцеговине (от 500 до 550 ‰), ещё ниже — в Хорватии, Мальте, Словении (от 450 до 500 ‰), и самая низкая — в Македонии, Черногории и Сербии (менее 450 ‰). В целом в Южной Европе коэффициент демографической нагрузки пожилыми по третьему типу расчёта (отношение населения 70 лет и старше к населению в возрастах 20–69 лет) ожидается в 2095 г. на уровне 531 ‰.

Для понимания общих тенденций демографической конъюнктуры Южной Европы представим прогнозную динамику коэффициента общей демографической нагрузки в странах региона по первому типу расчёта (отношение населения 65 лет и старше в совокупности с населением 14 лет и моложе к населению в возрастах 15–64 лет). Рост общей демографической нагрузки (по первому типу расчёта) в 2015–2095 гг. в регионе составит 375 ‰ (динамика с 529 ‰ в 2015 г. до 889 ‰ в 2050 г., 904 ‰ в 2095 г.).

Таблица 7

Прогнозная динамика коэффициента общей демографической нагрузки по первому типу расчёта (отношение населения 65 лет и старше в совокупности с населением 14 лет и моложе к населению в возрастах 15–64 лет) с 2015 по 2095 гг., ‰

Территория проживания	2015 г.	2050 г.	2095 г.	Изменение коэффициента за 80 лет
Албания	448	614	999	+551
Босния и Герцеговина	407	769	912	+505
Македония	414	661	819	+405
Испания	508	942	904	+396
Португалия	535	885	929	+394
Мальта	508	749	876	+368
Словения	487	886	853	+366
Хорватия	511	761	871	+360
Греция	562	894	920	+358
Италия	565	926	913	+348
Черногория	477	640	806	+329
Сербия	501	662	808	+307

Для примера, рост общей демографической нагрузки по первому типу расчёта (отношение населения 65 лет и старше в совокупности с населением младше 15 лет к населению в возрастах 15–64 года) в России составит 216 ‰ (динамика с 431 ‰ в 2015 г. до 629 ‰ в 2050 г., 647 ‰ в 2095 г.). В то же время в Южной Европе этот коэффициент вырастет до 904 ‰, т. е. в России он будет ниже в 1,4 раза. Заметим также, что Германия, которая выступает лидером по этому показателю в Западной Европе (893 ‰ в 2095 г.), будет уступать по нему шести государствам Южной Европы, включая четыре страны, входящие в ЕС.

Максимальный показатель демографической нагрузки (по первому типу) среди стран Южной Европы в 2095 г. ожидается в Албании (около 100 ‰), далее в порядке уменьшения показателя следуют Португалия, Греция, Италия, Босния и Герцеговина, Испания (свыше 90 ‰). Ниже среднего по региону ожидается демографическая нагрузка на Мальте, в Хорватии, Словении, Македонии, Сербии и Черногории.

Рассмотрим прогнозную динамику коэффициента общей демографической нагрузки в странах Южной Европы по третьему типу расчёта (отношение населения 70 лет и старше в совокупности с населением 19 лет и моложе к населению в возрастах 20–69 лет). Рост общей демографической нагрузки (по третьему типу расчёта) в 2015–2095 гг. в регионе составит 361 ‰ (при динамике с 513 ‰ в 2015 г. до 819 ‰ в 2050 г., 873 ‰ в 2095 г.).

Таблица 8

Прогнозная динамика коэффициента общей демографической нагрузки в странах Южной Европы по третьему типу расчёта (отношение населения 70 лет и старше в совокупности с населением 19 лет и моложе к населению в возрастах 20–69 лет) с 2015 по 2095 гг., ‰

Территория проживания	2015 г.	2050 г.	2095 г.	Изменение коэффициента за 80 лет
Босния и Герцеговина	413	632	862	+449
Испания	495	854	877	+382
Словения	478	798	852	+374
Албания	557	698	930	+373
Португалия	523	799	885	+362
Греция	531	779	890	+359
Италия	532	874	885	+353
Хорватия	507	685	833	+326
Мальта	494	714	818	+324
Македония	460	602	780	+320
Сербия	502	632	767	+265
Черногория	530	599	769	+239

В целом по странам Южной Европы коэффициент общей демографической нагрузки по третьему типу расчёта (отношение населения 70 лет и старше в совокупности с населением младше 20 лет к населению в возрастах 20–69 лет), составит в 2095 г. 873 ‰. Для сравнения, в России этот показатель в 2095 г. ожидается на уровне 672 ‰ (в 1,3 раза меньше, чем в целом по странам Южной Европы) при росте с 2015 г. на 234 ‰. В Германии демографическая нагрузка данного вида ожидается в 2095 г. на уровне 842 ‰, и в этом плане она будет уступать сразу семи странам Южной Европы.

В этом виде демографической нагрузки к 2095 г. в Южной Европе будет опять же с заметным отрывом лидировать Албания (930 ‰), далее, в порядке уменьшения нагрузки, расположатся Греция, Италия, Португалия, Испания, Босния и Герцеговина, Словения (от 850 до 900 ‰), Хорватия, Мальта (от 800 до 850 ‰), Македония, Черногория и Сербия (менее 800 ‰).

Выводы. В зависимости от варианта демографического прогноза общая численность населения стран Южной Европы в 2095 г. может варьировать от 75,1 млн чел. до 119,7 млн чел. Различные прогнозные сценарии дают следующую вариацию численности населения стран региона в 2095 г.: Италии — от 30,4 до 50,0 млн чел., Испании — от 22,7 до 38,7 млн чел., Греции — от 4,9 до 7,5 млн чел., Португалии — от 4,5 до 7,5 млн чел., Сербии — от 3,8 до 6,4 млн чел., Хорватии — от 2,0 до 2,7 млн чел., Албании — от 1,5 до 2,8 млн чел., Боснии и Герцеговины — от 1,3 до 2,0 млн чел., Словении — от 1,1 до 1,7 млн чел., Македонии — от 1,0 до 1,6 млн чел., Черногории — от 0,4 до 0,5 млн чел., Мальты — от 0,2 до 0,4 млн чел.

Во всех вариантах прогноза страны региона относятся к территориям с весьма высокими показателями демографической нагрузки, что потребует от властей дальнейшей оптимизации политики финансирования иждивенцев. Так, согласно прогнозу на 2095 г., наибольшую демографическую нагрузку среди стран Южной Европы будет испытывать Албания, а наиболее быстрый рост демографической нагрузки будет происходить как в Албании, так и в Боснии и Герцеговине. Наименьшую демографическую нагрузку в Южной Европе в конце XXI в. будут испытывать Сербия и Черногория. Демографическая нагрузка в странах Южной Европы, входящих ныне в Европейский союз, ожидается к 2095 г. на уровне, близком к среднему по региону (Словения, Хорватия и Мальта), или превышающем среднее значение по региону (Испания, Португалия, Италия и Греция). Причём последняя четвёрка стран Южной Европы будет превосходить к концу XXI в. по демографической нагрузке даже Германию, являющуюся лидером по старению населения среди государств Западной Европы.

Литература

1. Абылкаликов С. И. Италия и миграция: впереди планеты всей? // Современная Европа. 2013. № 1 (53). С. 97–106.
2. Акимов А. В. Прогноз численности мирового населения до 2050 г. и трудосберегающие технологии // Восточная аналитика. 2015, № 5. С. 9–26.
3. Башлачев В. А. О новом измерителе демографического развития на календарном интервале 100 лет // Псковский регионологический журнал. 2014. № 19. С. 97–112.
4. Житин Д. В., Краснов А. И., Шендрик А. В. Миграционные связи Европы: пространственно-временные трансформации // Балтийский регион. 2016. Т. 8. № 2. С. 101–124.
5. Зонова Т. В. Миграционный аспект глобализации: казус Италии // Научный диалог. 2015. № 1 (37). С. 130–138.
6. Новикова О. Н. Иммиграция в Европе и новые подходы к проблеме безопасности (обзор) // Актуальные проблемы Европы. 2008. № 4. С. 18–39.
7. Рубинский Ю. И. Демографические перспективы Европы // Современная Европа. 2006. № 4 (28). С. 22–34.
8. Синельщикова И. Г. Иммиграция в Испании: «PRO» и «CONTRA» // Латинская Америка. 2008. № 12. С. 58–75.
9. Уилсон К., Сobotка Т., Уильямсон Л., Бойл П. Миграция и замещение поколений в Европе // Демографическое обозрение. 2015. Т. 2. № 1. С. 56–88.
10. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2015). World Population Prospects: The 2015 Revision, DVD Edition [Электронный ресурс]: URL: <http://esa.un.org/unpd/wpp/> (дата обращения: 23.05.2016).

11. World Population Prospects: The 2015 Revision, Methodology of the United Nations Population Estimates and Projections // United Nations Department of Economic and Social Affairs Population Division. NY, United Nations, 2015.

Об авторах

Манаков Андрей Геннадьевич — доктор географических наук, профессор кафедры географии, факультет естественных наук, медицинского и психологического образования, Псковский государственный университет, Россия.

E-mail: region-psk@yandex.ru

Суворков Павел Эдуардович — магистрант кафедры географии, факультет естественных наук, медицинского и психологического образования, Псковский государственный университет, Россия.

E-mail: pavel_suvorkov@mail.ru

A. Manakov, P. Suvorkov

**THE FORECAST OF DEMOGRAPHIC PROCESSES
IN THE COUNTRIES OF SOUTHERN EUROPE
UNTIL THE END OF THE TWENTY-FIRST CENTURY**

The aim of the study is the forecast of the dynamics of fertility, mortality, migration, population and demographic burden by the end of this century in Southern European countries. This article is prepared on the basis of several Bayesian probabilistic projections according to the Population Division of the Department of economic and social Affairs of the UN Secretariat. The main research method is a simulation of multifactor modeling. In all scenarios the countries of Southern Europe will have by the end of the XXI century an extremely high demographic burden, without actually differing in this respect from most "aging" countries of Western Europe.

Key words: *demographic forecast, demography projection, fertility, mortality, migration, demographic burden, Southern Europe.*

About the authors

Prof. **A. Manakov**, Department of Geography, Faculty of Natural Sciences, Medical and Psychological Education, Pskov State University, Russia.

E-mail: region-psk@yandex.ru

P. Suvorkov, Master Student, Department of Geography, Faculty of Natural Sciences, Medical and Psychological Education, Pskov State University, Russia.

E-mail: pavel_suvorkov@mail.ru