

### «ЛОВУШКА НА ВЫХОДЕ ИЗ ЛОВУШКИ». МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНО-ПОЛИТИЧЕСКОЙ ДЕСТАБИЛИЗАЦИИ В СТРАНАХ МИР-СИСТЕМНОЙ «ПЕРИФЕРИИ»

С точки зрения демографической ситуации современный этап истории человечества кардинально отличается от всех других исторических эпох. Глобальный демографический переход изменил характер исторических процессов до неузнаваемости. Если в большинстве стран численность населения относительно стабильна или стабилизируется, то развитие аграрных империй до сих пор прерывается социально-демографическими коллапсами, т.е. периодами депопуляции, за каждым из которых стоят сотни тысяч, а иногда миллионы человеческих трагедий [см., например: Коротаев, Халтурина, Божевольнов 2010]. Связано это было во многом с тем, что вплоть до самого недавнего времени человечество находилось в так называемой «мальтузианской ловушке».

Под «мальтузианской ловушкой»<sup>31</sup> (*Malthusian Trap*) понимается типичная для доиндустриальных обществ ситуация, когда рост производства средств к существованию вследствие обгоняющего его демографического роста не сопровождается в долгосрочной перспективе ростом производства на душу населения и улучшением условий существования подавляющего большинства населения, остающегося на уровне, близком к уровню голодного выживания<sup>32</sup>.

На протяжении доиндустриальной истории человечества (в особенности применительно к сверхсложным аграрным социальным системам) масштабные внутриполитические потрясения были очень часто связаны именно с нахождением человеческих обществ в «мальтузианской ловушке»<sup>33</sup>.

Отметим, что сам Мальтус рассматривал войны (в том числе, естественно, и внутренние) как один из важнейших результатов перенаселения наряду с эпидемиями и голодовками. Более того, он рассматривал войны, эпидемии и голодовки (а все это наблюдалось в изобилии в Китае 1850–1870 гг.) как своеобразные «позитивные ограни-

<sup>31</sup> На языке нелинейной динамики ее также можно назвать «аттрактором равновесия нижнего уровня» (*low-level equilibrium attractor*) [ср.: Nelson 1956].

<sup>32</sup> См., например: [Malthus 1778 (1798); Мальтус 1993 (1798); Artzrouni, Komlos 1985; Steinmann, Komlos 1988; Komlos, Artzrouni 1990; Steinmann, Prskawetz, Feichtinger 1998; Wood 1998; Kögel, Prskawetz 2001; Гринин, Коротаев, Малков 2008; Гринин, Коротаев 2009; Гринин и др. 2009; Гринин 2010].

<sup>33</sup> См. [Гринин, Коротаев 2009; Гринин, Коротаев, Малков 2008; Гринин и др. 2009; Гринин 2007; Коротаев 2006; Коротаев, Комарова, Халтурина 2007; Кульпин 1990; Малков 2002, 2003, 2004; Малков, Малков 2000; Малков, Ковалев, Малков 2000; Малков и др. 2002; Малков, Селунская, Сергеев 2005; Малков, Сергеев 2004; Мутрузин 1986, 1994; Неведов 1999–2010; Неведов, Турчин 2007; Турчин 2007; Chu, Lee 1994; Korotayev, Khalbourina 2006; Korotayev, Malkov, Khalbourina 2006b; Nefedov 2004; Turchin 2003, 2005a, 2005b; Turchin, Korotayev 2006; Turchin, Nefedov 2009; Usher 1989].

чители» (*positive checks*), сдерживавшие перенаселение в доиндустриальных обществах [Мальтус (1798) 1993; Malthus 1978]. Таким образом, в доиндустриальных обществах кровавые внутрисполитические потрясения зачастую оказывались прямым следствием пребывания соответствующих социальных систем в «мальтузианской ловушке».

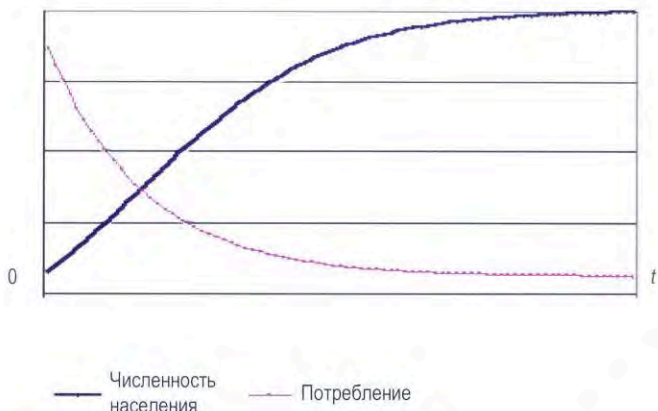
К настоящему времени уже разработано довольно большое число математических моделей политико-демографической динамики находящихся в «мальтузианской ловушке» социальных систем, т.е. математических моделей «вековых» социально-демографических циклов, на одной из фаз которых (а именно на фазе социально-демографического коллапса) наблюдалось катастрофическое усиление политической нестабильности<sup>34</sup>.

Большинство этих моделей строится на основе классической популяционной модели Р.Перла, описываемой в основе своей хорошо известным логистическим уравнением Ферхюльста [Ризниченко 2002; Коротаев, Малков, Халтурина 2007]:

$$\frac{dN}{dt} = r\left(1 - \frac{N}{K}\right)N, \quad (1)$$

где  $N$  – численность популяции,  $K$  – несущая способность земли, а  $r$  – темпы роста численности популяции в условиях отсутствия ресурсных ограничений.

Решение этого уравнения представлено на рис. 1



Источник: [Нефедов 2003: 5, рис. 1].

Рисунок 1  
Логистическая кривая и кривая душевого потребления

В ходе исторического процесса человечество создавало и внедряло инновации, расширявшие его экологическую нишу [см., например: Гринин 2006]. В Новое и Новейшее время этот процесс стал все более ускоряться, и показатели ВВП на душу населения стали все сильнее превышать необходимый для простого выживания минимум.

<sup>34</sup> [Chu, Lee 1994; Малков 2002, 2003, 2004, 2009; Малков, Ковалев, Малков 2000; Малков и др. 2002; Komlos, Nefedov 2002; Малков, Малков 2000; Малков, Сергеев 2004; Turchin 2003, 2005a, 2005b; Nefedov 2004; Малков, Селунская, Сергеев 2005; Turchin, Korotayev 2006; Turchin, Nefedov 2009; Турчин 2007; Нефедов, Турчин 2007; Коротаев 2006; Коротаев, Комарова, Халтурина 2007; Коротаев, Халтурина, Божевольнов 2010 и т.д.].



В XIX в. человечество вступило на путь демографического перехода (что было тесно связано с гиперболически ускорившимся технологическим, экономическим и демографическим развитием Мир-системы [см. подробнее: Коротаев, Малков, Халтурина 2007], и в сочетании с ростом производительности сельского хозяйства и общим мощнейшим модернизационно-технологическим прорывом последних веков позволило большинству стран окончательно вырваться из «мальтузианской ловушки» социально-демографических циклов [математические модели выхода из «мальтузианской ловушки» см. Коротаев, Малков, Халтурина 2007; Коротаев, Халтурина, Божевольнов 2010; см. также: Гринин, Коротаев, Малков 2008; Гринин и др. 2009].

Первая стадия демографического перехода сопровождается падением смертности в связи с улучшением обеспеченности населения продовольствием, развитием систем водоснабжения и канализации, технологий здравоохранения, а также в связи с распространением современных медицинских знаний, что обуславливает увеличение скорости роста населения. На второй стадии дальнейшее развитие медицины вкупе с другими модернизационными процессами (в особенности в связи с ростом уровня образования среди женщин) ведет к массовому использованию средств ограничения рождаемости и снижению темпов роста населения [см., например: Chesnais 1992; Вишневский 1976, 2005, 2006; Коротаев, Малков, Халтурина 2007].

При этом упомянутые положительные изменения в жизни населения, связанные с выходом из «мальтузианской ловушки», парадоксальным образом систематически (и вполне закономерно) сопровождаются мощными социально-политическими потрясениями и гражданскими войнами. Чтобы объяснить этот парадокс, в качестве типичного примера исследуем ситуацию в Алжире в период 1962–1991 гг., т.е. от времени завоевания алжирцами независимости до начала кровопролитной<sup>35</sup> гражданской войны 1992–2002 гг.

Рассмотрим для начала динамику среднедушевого потребления продовольствия в Алжире в течение двух десятилетий его независимого развития (см. рис. 2).

Как мы видим, и на этот раз данная динамика едва ли не прямо противоположна той, что предсказывает «мальтузианской теории революции». Действительно, в первые годы после завоевания независимости Алжир столкнулся с самыми серьезными продовольственными проблемами. Среднедушевое потребление продовольствия в стране было значительно ниже рекомендованных ВОЗ 2300–2400 ккал в день на человека, а большинство алжирцев страдало от недоедания. Только в 1973 г. Алжир смог преодолеть критически важный порог в 1850 ккал.<sup>36</sup> В то же время данный период не сопровождался массовыми волнениями. К концу 1970-х гг. Алжир превзошел рекомендованный ВОЗ уровень в 2300–2400 ккал и после этого уже ниже этого уровня не опускался. Таким образом, проблема недоедания перед подавляющим большинством алжирцев больше не стояла. К концу 1980-х гг. потребление алжирцами продовольствия перевалило уровень в 2800 ккал/чел. в день. Правда, прямо перед началом гражданской войны это потребление немного снизилось, но совсем немного, в пределах статистической погрешности, и оставалось существенно выше рекомендованной

<sup>35</sup> По некоторым данным, количество жертв в результате восстания исламистских радикалов в 1992–2002 гг. достигло ста тысяч [см., например: Project Ploughshares 2008; White 2010a, 2010b; Гринин, Коротаев 2009a].

<sup>36</sup> О критической важности этого порогового значения см. [Коротаев, Халтурина, Божевольнов 2010].

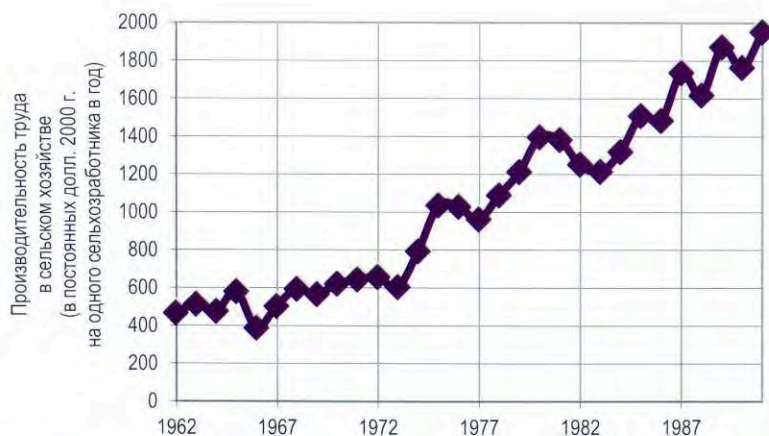
ВОЗ нормы. Данная динамика очень хорошо коррелирует с наблюдавшимся в эти годы стремительным ростом производительности труда в аграрном секторе, свидетельствовавшим о больших успехах, достигнутых Алжиром в модернизации его сельского хозяйства (см. рис. 3).



Источник: [FAO 2010; Зинькина 2010: 260].

Рисунок 2

Динамика среднелюдового потребления продовольствия в Алжире в 1962–1991 гг.  
(ккал в день на чел.)



Источник: [World Bank 2011].

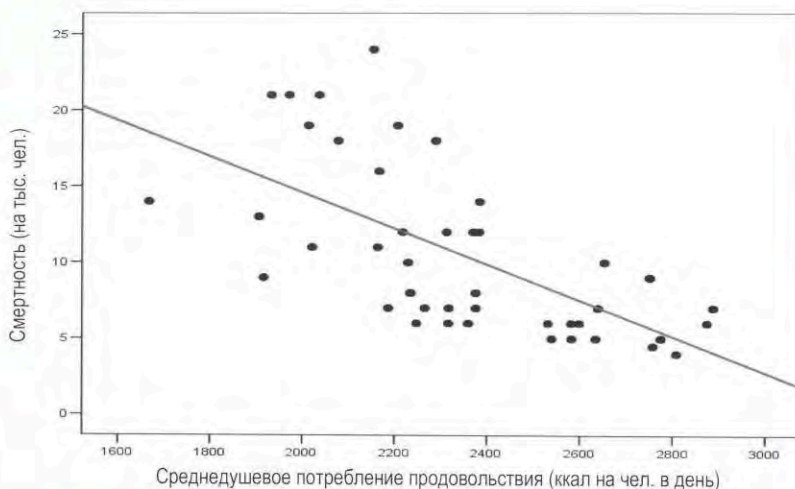
Рисунок 3

Динамика производительности труда в сельском хозяйстве Алжира  
в 1962–1991 гг.



Таким образом, приведенные данные позволяют сделать вывод, что за три десятилетия, предшествовавшие началу гражданской войны в Алжире, эта страна вполне успешно вышла из «мальтузианской ловушки», и, как мы постараемся показать ниже, именно ее выход из «мальтузианской ловушки» во многом и породил те силы, которые сыграли исключительно важную роль в развязывании кровавых политических событий в этой стране.

Выход страны из «мальтузианской ловушки» по определению означает решение проблемы голода, проблемы недоедания среди большей части населения соответствующей страны. К каким последствиям это должно привести применительно к динамике смертности? Разумеется, смертность должна очень заметно снизиться. И действительно, для стран с уровнем среднедушевого потребления продовольствия до 2900 ккал в день на чел. наблюдается достаточно сильная отрицательная корреляция между данным показателем и общим коэффициентом смертности (см. рис. 4).



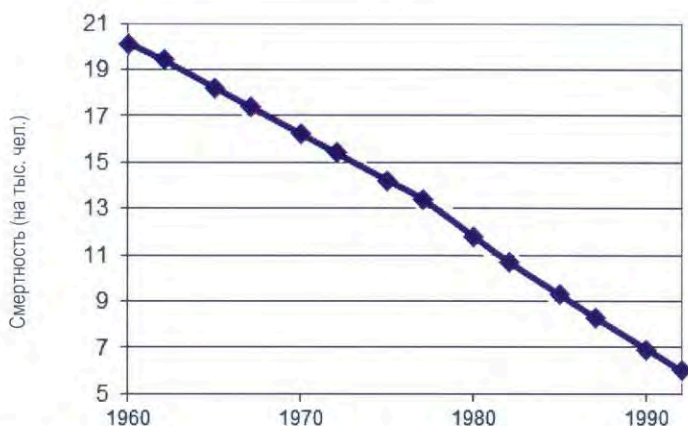
ПРИМЕЧАНИЕ:  $r = -0,64$ ,  $R^2 = 0,41$ ,  $\alpha \ll 0,0001$ .  
 Источник: [SPSS 2010].

Рисунок 4

**Корреляция между уровнем среднедушевого потребления продовольствия и общим коэффициентом смертности для стран с потреблением до 2900 ккал на человека в день, 1995 г.**

Выход из «мальтузианской ловушки» обычно происходит на первой фазе демографического перехода, являясь одной из важнейших компонент этой фазы. Результаты регрессионного анализа показывают, что указанный выход, сопровождающийся обычно увеличением среднедушевого потребления продовольствия на более чем 1000 ккал/чел. в день, должен осуществляться с увеличением темпов роста населения не менее чем на 1%. И это очень много – скажем, при исходном росте населения с периодом удвоения в 70 лет это будет означать сокращение периода удвоения до 35 лет, а для населения с периодом удвоения в 30 лет – сокращение до 20 лет. В любом случае исторически быстрый (за период в 10–20–30 лет) выход из «мальтузианской ловушки» обычно означает стремительное ускорение темпов роста населения.

Все это можно видеть на примере Алжира: выход этой страны из «мальтузианской ловушки» сопровождался быстрым сокращением смертности (см. рис. 5).



Источник: [World Bank 2011].

Рисунок 5  
Динамика общего коэффициента смертности в Алжире,  
1960–1992 гг. (%)

Данные свидетельствуют, что за три десятилетия, предшествовавшие началу алжирской гражданской войны, смертность в Алжире упала в три раза! На протяжении большей части этого периода рождаемость в Алжире оставалась по-прежнему высокой; поэтому (предсказуемым образом) на протяжении большей части рассматриваемого периода в Алжире наблюдалось заметное увеличение относительных темпов роста численности населения (см. рис. 6).

Только с середины 1980-х гг. относительные темпы роста численности населения Алжира стали, наконец, сокращаться.



Источник: [Maddison 2001, 2010].

Рисунок 6  
Динамика относительных темпов роста населения Алжира,  
1970–1983 гг. (% в год)

При этом, естественно, особо быстрыми темпами увеличивалась абсолютная скорость демографического роста (см. рис. 7).



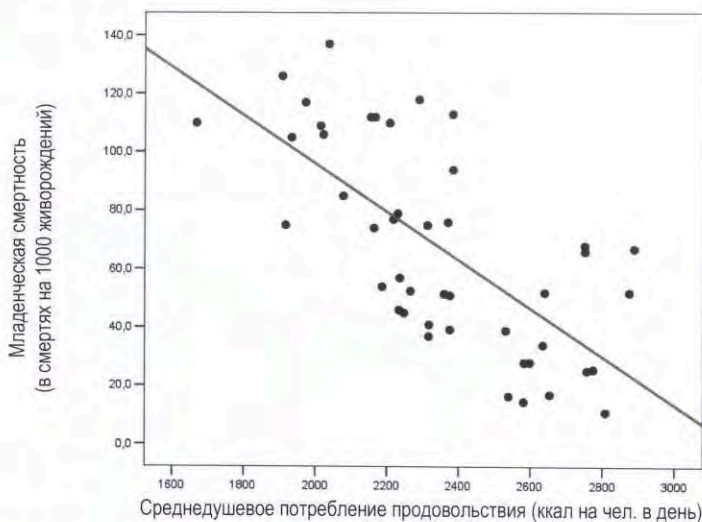


Источник: [Maddison 2001, 2010].

Рисунок 7

**Динамика абсолютных темпов роста численности населения Алжира, 1973–1983 гг. (тыс. чел. в год)**

Как видно вплоть до середины 1980-х гг. относительные темпы демографического роста в Алжире не просто были высокими, но и продолжали увеличиваться. Замедляться они стали только с середины 1980-х гг., а с 1985 г. начали уменьшаться и абсолютные темпы демографического роста. Однако в 1991 г., накануне начала гражданской войны, эти темпы оставались еще чрезвычайно высокими (2,4%, или 600 тыс. чел. в год).



ПРИМЕЧАНИЕ:  $r = -0,69$ ,  $R^2 = 0,475$ ,  $\alpha < 0,0001$  (для интервала  $< 700$  ккал значение  $r$  достигает  $-0,74$ ).

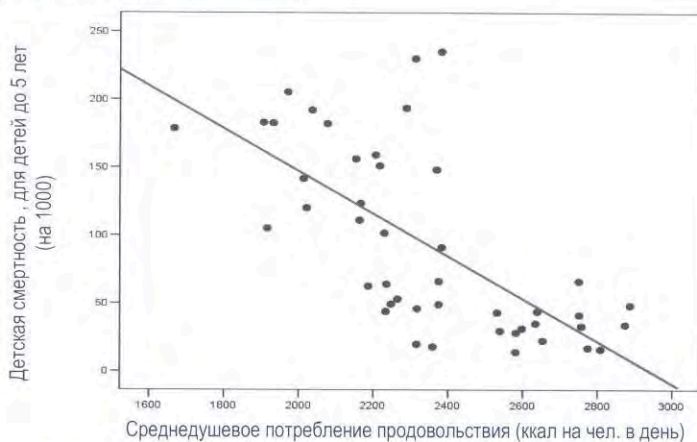
Источник: [SPSS 2010].

Рисунок 8

**Корреляция между уровнем среднедушевого потребления продовольствия и коэффициентом младенческой смертности для стран с потреблением до 2900 ккал на человека в день, 1995 г. (на тыс. живорождений)**

Конечно же, столь быстрый рост населения будет неизбежно создавать в любой системе серьезные структурные напряжения. Однако данный фактор был здесь отнюдь не единственной силой, такого рода структурные напряжения генерировавшей.

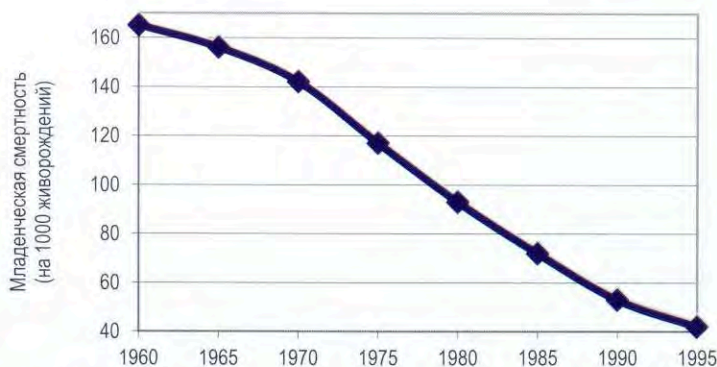
На этапе выхода из «мальтузианской ловушки» рост среднедушевого потребления продовольствия особенно тесно коррелирует со снижением младенческой и детской смертности (см. рис. 8 и 9).



ПРИМЕЧАНИЕ:  $r = -0,68$ ,  $R^2 = 0,46$ ,  $\alpha \ll 0,0001$  (для интервала  $< 3000$  ккал значение  $r$  достигает  $-0,7$ ).  
 Источник: [SPSS 2010].

Рисунок 9

**Корреляция между уровнем среднедушевого потребления продовольствия и коэффициентом детской смертности**  
 (для детей до 5 лет, на 1000, по данным на 1995 г., для стран с потреблением до 2900 ккал/чел. в день)



Источник: [World Bank 2011].

Рисунок 10

**Динамика младенческой смертности в Алжире, 1960–1995 гг. (на тыс. живорождений в год)**



Ожидаемым образом, и выход Алжира из «мальтузианской ловушки» сопровождался особенно сильным падением младенческой и детской смертности (см. рис. 10 и 11).



Источник: [World Bank 2011].

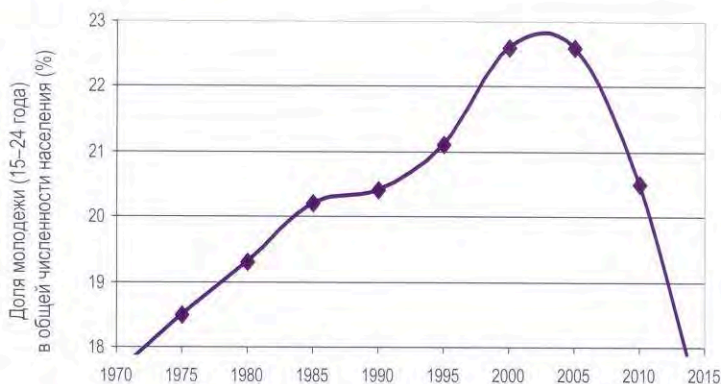
Рисунок 11

**Динамика детской смертности в Алжире,  
1960–1995 гг. (для детей до 5 лет, на 1000)**

Действительно, при сокращении общей смертности населения Алжира в 1960–1995 гг. сократилась примерно в 3 раза, то младенческая смертность за тот же период упала почти в 4 раза, а детская – приблизительно в 5 раз!

Итак, на первой фазе демографического перехода (которая, отметим, в тенденции совпадает с процессом выхода из «мальтузианской ловушки») происходит радикальное снижение смертности [см., например: Вишневский 1976, 2005; Chesnais 1992; Коротаев, Малков, Халтурина 2007: 101–116]. При этом наиболее быстрыми темпами сокращается младенческая и детская смертность, что происходит на фоне остающейся по-прежнему на очень высоком уровне рождаемости. В результате если в традиционных обществах (до начала демографического перехода) из 6–7 детей, рожденных женщиной на протяжении ее жизни, до репродуктивного возраста доживало 2–3 ребенка, то на первой фазе демографического перехода, в связи с резким падением младенческой и детской смертности, до репродуктивного возраста могут уже доживать и 5–6 детей (а с учетом того, что суммарный коэффициент рождаемости на первой фазе демографического перехода нередко даже растет, то до репродуктивного возраста могут доживать и 7–8 детей). Это ведет не только к резкому ускорению темпов демографического роста («демографическому взрыву»), но и к тому, что поколение детей оказывается значительно многочисленнее поколения родителей – в итоге удельный вес молодежи в общем населении растет. Как известно, на второй фазе демографического перехода происходит сильное уменьшение рождаемости (в тенденции ведущее к сокращению доли молодежи в общей численности населения), но происходит это со значительным запаздыванием, в результате чего в демографической истории соответствующей страны образуется так называемый «молодежный бугор» (*youth bulge*).

Так, вполне закономерным образом выход Алжира из «мальтузианской ловушки» сопровождался значительным ростом удельного веса молодежи в общей численности населения (см. рис. 12).



Источник: [UN Population Division 2010].

Рисунок 12

**Динамика доли молодежи (15–24 года) в общей численности населения Алжира, 1970–2005 гг., с прогнозом до 2015 г. (%)**

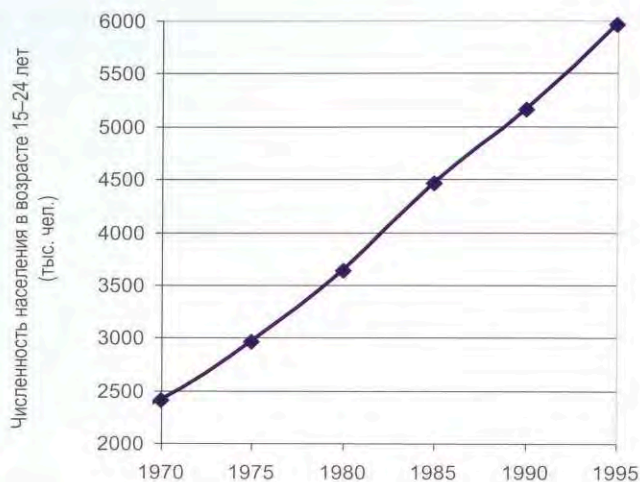
Как отмечает Дж.Голдстоун, «быстрый рост [удельного веса] молодежи может подорвать существующие политические коалиции, порождая нестабильность. Большие когорты молодежи зачастую привлекают новые<sup>37</sup> идеи или гетеродоксальные религии, бросающие вызов старым формам власти. К тому же поскольку большинство молодых людей имеют меньше обязательств в плане семьи и карьеры, они относительно легко мобилизуются для участия в социальных или политических конфликтах. Молодежь играла важнейшую роль в политическом насилии на протяжении всей письменной истории, и наличие «молодежного бугра» (необычно высокой пропорции молодежи в возрасте 15–24 лет в общем взрослом населении) исторически коррелировало с временами политических кризисов. Большинство крупных революций... – [включая и] большинство революций XX века в развивающихся странах – произошли там, где наблюдались особо значительные молодежные бугры» [Goldstone 2002: 10–11; см. также: Goldstone 1991; Moller 1968; Mesquida, Weiner 1999; Heinsohn 2003; Fuller 2004].

Рассмотрим фактор «молодежного бугра» на примере Алжира несколько более подробно. Это позволит нам выявить и некоторые другие каналы воздействия данного фактора на генезис политической нестабильности.

Рассмотрим для начала динамику абсолютной численности алжирской молодежи (см. рис. 13).

<sup>37</sup> Правильнее здесь все-таки сказать «радикальные идеи», которые могут зачастую быть и достаточно старыми; при этом действительно новые, но «нерадикальные» идеи (например, идеи «классового мира», сотрудничества между рабочими и предпринимателями) могут оказаться для молодежи как раз непривлекательными, они будут скорее восприняты представителями более старших возрастов. – *Авт.*





Источник: [UN Population Division 2010].

Рисунок 13

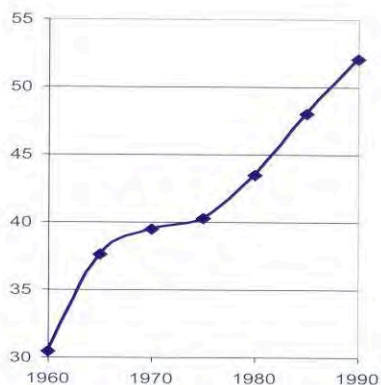
**Динамика общей численности молодежи (15–24 года) в Алжире, 1970–1995 гг. (тыс. чел.)**

Как показывают данные, численность алжирской молодежи накануне гражданской войны росла особенно быстрыми, взрывообразными темпами. Всего за 20 лет (1970–1990) она более чем удвоилась. Только за 1980–1995 гг. ее численность выросла на 65%. Соответственно, для предотвращения роста безработицы среди молодых людей, впервые выходящих на рынок труда, необходимо было пропорционально столь же быстро создавать новые рабочие места. Однако даже быстрорастущей экономике крайне сложно справиться с таким стремительно нарастающим притоком новой слабо квалифицированной, не имеющей реального трудового опыта, но зато высоко амбициозной рабочей силы. Если в подобном контексте вдруг экономический рост замедляется или даже принимает отрицательные значения, происходит резкий рост безработицы<sup>38</sup>, причем особо высокой оказывается безработица именно среди молодежи – той части населения, которая как раз наиболее склонна к агрессии [см., например: Дольник 2009] и восприимчива к радикальной агитации. В такой ситуации удержать социальную систему от мощных политических потрясений обычно оказывается крайне сложно (хотя, конечно, и не полностью невозможно).

Как уже упоминалось выше, существует еще одна мощная порождаемая модернизацией (и в том числе выходом из «мальтузианской ловушки») сила, которая на определенной стадии может вносить заметный вклад в генезис политических потрясений. Мы имеем в виду рост урбанизации [см., например: Гринин, Коротаев 2009; Гринин 2010]. Рассмотрение этого релевантного здесь структурно-демографического фактора генезиса политических потрясений имеет смысл начать с рассмотрения

<sup>38</sup> По некоторым оценкам, к концу 1980-х гг. безработица в Алжире достигала 40% [Haldane 1989; Зинькина 2010: 261].

динамики урбанизационного развития Алжира в интересующий нас период (см. рис. 14 и 15).

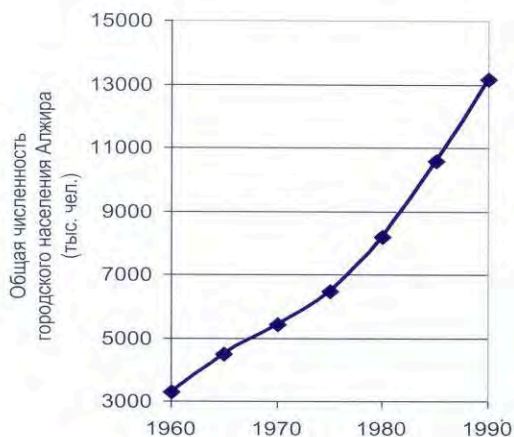


Источник: [UN Population Division 2010].

Рисунок 14

Динамика доли городского населения Алжира, 1970–1990 гг. (%)

Как мы видим, накануне периода независимости менее трети алжирцев обитало в городах. К кануну гражданской войны доля городского населения Алжира заметно превысила половину. Не забудем, что столь быстрое увеличение доли городского населения происходило в Алжире на фоне очень быстрого общего демографического роста. В результате особо драматичными темпами в Алжире росла общая численность его городского населения (см. рис. 15).



Источник: [UN Population Division 2010].

Рисунок 15

Динамика общей численности городского населения Алжира, 1970–1990 гг. (тыс. чел.)



Видно, что всего за 15 лет, предшествовавших началу гражданской войны в Алжире, численность городского населения этой страны более чем удвоилась. Достаточно очевидно, что подобного рода стремительный рост может выступить значимым фактором политической дестабилизации.

Стоит подчеркнуть, что такие тесно связанные между собой модернизационные процессы, как выход из «мальтузианской ловушки» и демографический переход, неразрывно связаны и с такой важнейшей стороной модернизации, как урбанизация<sup>39</sup>.

Действительно, начало выхода из «мальтузианской ловушки» ведет к появлению устойчивой тенденции к снижению смертности, обуславливая тем самым начало первой фазы демографического перехода. Достигается же выход из «мальтузианской ловушки» прежде всего за счет роста производительности труда в сельском хозяйстве. Отметим, что хотя Алжир в рассматриваемые нами годы никак не мог называться «авангардом зеленой революции», но и здесь, как мы помним, за два десятилетия, предшествовавшие началу гражданской войны, производительность труда выросла очень заметно – почти в 5 раз.

В целом выход из «мальтузианской ловушки» стимулирует мощный рост городского населения по нескольким каналам. Он ведет к значительному снижению смертности (на фоне все еще высокой рождаемости), обуславливая резкое ускорение общих темпов демографического роста, что уже само по себе обеспечивает появление очень значительного избыточного сельского населения. Кроме того, выдвигание избыточного населения из деревни дополнительно усиливается бурным ростом производительности труда в сельском хозяйстве (которое обычно вполне закономерно сопровождает выход социальной системы из «мальтузианской ловушки»), в результате чего для создания того же (или даже существенно большего) объема сельскохозяйственной продукции требуется все меньше рабочих рук.

Отметим, что факт нахождения данной системы в процессе выхода из «мальтузианской ловушки» (т.е. в ней наблюдается устойчивый рост подушевого потребления), по определению означает, что население, выталкиваемое из деревни в город и переходящее от деревенских занятий к городским, может быть вполне обеспечено продовольственными ресурсами. Таким образом, выход из «мальтузианской ловушки» выступает мощной силой, поддерживающей наблюдающуюся в процессе модернизации резкую интенсификацию урбанизационных процессов. Именно происходящий в процессе модернизации выход из «мальтузианской ловушки» позволяет поднять долю городского населения до такого уровня, который принципиально не может быть достигнут в находящихся в «мальтузианской ловушке» аграрных обществах<sup>40</sup>.

Итак, при выходе из «мальтузианской ловушки» наблюдается особо быстрый рост численности городского населения (см., например, выше рис. 15) за счет как быстрого собственного роста городского населения и массовой миграции населения из деревни в город. Это практически неизбежно порождает то или иное социальное напряжение уже потому, что обеспечить работой и жильем всю эту быстро растущую массу тяжело. Даже если столь трудная задача решается, определенное социальное

<sup>39</sup> Урбанизация, конечно, древнее модернизации, но в ходе модернизации закономерно происходит резкая интенсификация урбанизационных процессов.

<sup>40</sup> С другой стороны, выход из мальтузианской ловушки в современных условиях невозможен без очень высокого развития городского (и шире – несельскохозяйственного) сектора, обеспечивающего модернизирующееся сельское хозяйство машинами, оборудованием, минеральными удобрениями, пестицидами, специальной литературой, агрономами и т.п.



напряжение все равно будет иметь место. Дело в том, что мигранты из деревни не имеют городских квалификаций (и городского жилья) и в первое время после переселения могут рассчитывать лишь на самую низкоквалифицированную хуже оплачиваемую работу и крайне посредственные жилищные условия. Позднее многим мигрантам, конечно, удастся получить более квалифицированную и оплачиваемую работу и улучшить жилищные условия, однако на это обычно уходит определенное время. В любом случае массированная миграция из деревни в город практически неизбежно порождает заметное количество недовольных своим положением, и их недовольство усугубляется второсортным положением по сравнению с квалифицированными работниками современных секторов экономики, имеющими более квалифицированную и оплачиваемую работу и улучшить жилищные условия, однако на это обычно уходит определенное время. В любом случае массированная миграция из деревни в город практически неизбежно порождает заметное количество недовольных своим положением, и их недовольство усугубляется второсортным положением по сравнению с квалифицированными работниками современных секторов экономики, имеющими более высокий уровень жизни.

Ситуация осложняется тем, что в города обычно мигрирует прежде всего молодежь. Таким образом, фактор «молодежного бугра» и фактор интенсивной урбанизации действуют совместно, производя в совокупности особенно мощное дестабилизирующее воздействие. При этом особенно быстро растет численность именно молодого городского населения. Например, в Алжире за тридцать лет его независимого развития численность молодежи увеличилась почти в три раза, численность городского населения увеличилась в четыре раза, а численность городской молодежи увеличилась более чем на порядок (что явилось логичным последствием именно выхода страны из «мальтузианской ловушки»). Таким образом, численность наиболее радикально настроенной части населения не просто колоссально выросла, но и оказалась сконцентрирована в городах, которые являются государственными и региональными центрами политической системы. Поскольку же молодежь может концентрироваться еще и внутри городов (например, на крупных предприятиях или в учебных заведениях), это может привести к самой серьезной политической дестабилизации даже в условиях вполне стабильного экономического роста (для дестабилизации достаточно лишь талантливых радикалистских агитаторов и проведения нескольких ошибочных действий со стороны властей). При смене экономического подъема несколькими годами экономического спада избежать самых серьезных политических потрясений оказывается крайне сложно.

Интересно, как рассмотренные выше факторы проявлялись в реальном процессе. Для этого приведем описание Ж.Кепелем событий, предшествовавших октябрьским волнениям 1988 г., которые явились грозным предвестником надвигающейся гражданской войны:

«...Демографический взрыв вытолкнул детей феллахов в города и пригороды, где они оказались в трудных условиях... В 1989 г. 40% из 24 млн алжирцев были младше 15 лет, городское население составляло более 50%..., а 61 % подростков имели среднее образование. “Официальный” показатель безработицы докатился до 18,1% (на деле, вероятно, он был гораздо выше). В 1995 г. официально он составлял уже 28%. Алжирская городская молодежь получила прозвище *хиттистов* – от арабского слова *хит* (“стена”) и французского суффикса *-ист*. Эта лингвистическая идиома местных юмористов обозна-



чала молодого безработного, проводившего целые дни, подпирая стены домов. На самом деле в этом прозвище была своя политическая и идеологическая подоплека. Предполагалось, что в социалистической стране, где каждому гарантировалась занятость, профессия хиттиста заключалась в “подпираии стен”, чтобы они не падали. Прилипшая к молодым людям кличка превращала их в социально пассивный объект, не озабоченный своей дальнейшей судьбой. Этим они отличались от иранских “обездоленных” (*мостадафин*), воспетых религиозными движениями, которые звали их под свои знамена и возводили в ранг носителей смысла Истории и Откровения. Октябрьские дни 1988 г. также вписались в специфически алжирский контекст конца этого десятилетия: углеводородное сырье составляло 95% выручки от всего экспорта и обеспечивало 60% бюджетных поступлений... Алжирское государство представляло собой своего рода народную нефтедемократию. Доходы от нефти позволяли монополизировавшему их режиму покупать социальный мир... Этот баланс сил, скрещенный из социализма и субсидий, репрессий и официальной идеологии, покоился на хрупком экономическом равновесии, обусловленном в основном высокими ценами на энергоносители. В 1986 г. крах нефтяного рынка, сопровождавшийся двукратным сжатием госбюджета, обрушил все здание. Ко всему прочему демографический взрыв... привел к острому жилищному кризису, росту безработицы и т.д. ...На строительном рынке наметилось значительное отставание предложения от спроса, что создавало ситуацию перенаселенности и скученности<sup>41</sup>, способствовавшую социальному взрыву. В этой атмосфере общего спада, отмеченной непрекращавшимися забастовками, 4 октября 1988 г. вспыхнули народные волнения. Бедная алжирская молодежь громила символы государственной власти, общественные организации и службы (автобусы, дорожные знаки, агентства алжирской авиакомпании “Эр Алжери”), шикарные автомобили и великолепные магазины... Происходившее свидетельствовало о появлении на политической арене нового независимого субъекта – неимущей городской молодежи. Отныне презираемые “хиттисты” стали полноправными хозяевами улицы, способными поколебать сами основы отвергшего их режима, законность власти которого они не признавали. Тем не менее мятежу не удалось оформиться в политическое движение. Предоставленная сама себе бедная городская молодежь была неспособна сформулировать свои требования... Зато этот социальный взрыв был немедленно замечен исламистским движением, которое увидело в нем уникальную возможность для укрепления своих позиций» [Кепель 2004: 164–166].

\*\*\*

Попытаемся теперь подвести общий итог изложенным выше результатам. Имеются основания утверждать, что генерирование значительных социально-политических потрясений (и в том числе «революций») в процессе выхода социальных систем из «мальтузианской ловушки» является не аномальным, а вполне закономерным явлением. На наш взгляд, в особом объяснении нуждаются скорее те случаи, когда социальным системам удавалось избежать подобных потрясений при выходе из «мальтузианской ловушки».

Почему же такие потрясения закономерны? Ответ кратко может быть изложен следующим образом (см. также рис. 16).

<sup>41</sup> «На тот момент (1988) стране не хватало более 1,5 млн единиц жилищного фонда, во многих городских квартирах проживало до 18 человек» [Зинькина 2010: 267].



1. Начало устойчивого выхода из «мальтузианской ловушки» по определению означает снижение смертности, а значит, и резкое ускорение темпов роста населения (что уже само по себе может вести к определенному росту социально-политической напряженности).
2. Начало устойчивого выхода из «мальтузианской ловушки» сопровождается особенно сильным уменьшением младенческой и детской смертности. Все это ведет к резкому росту пропорции молодежи в численности населения вообще и в численности взрослого населения в частности (так называемое явление «молодежного бугра»).
3. В результате наблюдается резкий рост пропорции той части населения, которая в наибольшей степени склонна к агрессии и радикализму, что по своей сути выступает фундаментальным фактором политической дестабилизации.
4. Быстрый рост общей численности молодежи требует кардинального увеличения числа рабочих мест, что представляет очень сложную задачу. Всплеск же молодежной безработицы может иметь особо мощный политически дестабилизирующий эффект, создавая армию потенциальных участников всевозможных политических (и в том числе революционных) потрясений.
5. Выход из «мальтузианской ловушки» стимулирует рост городского населения. Кроме того, выдавливание избыточного населения из деревни дополнительно усиливается бурным ростом производительности труда в сельском хозяйстве. Массированная миграция из деревни в город неизбежно порождает заметное количество недовольных своим положением, поскольку в первое время после переселения уделом мигрантов из деревни является лишь самая низкооплачиваемая работа и крайне посредственные жилищные условия.
6. Выход из «мальтузианской ловушки», в конечном счете, достигается прежде всего за счет развития новых и отмирания старых секторов экономики, за счет структурной перестройки, которая не может происходить полностью безболезненно. Во всех случаях старая квалификация работников утрачивает смысл, и, не имея новой современной квалификации, эти работники вынуждены наниматься на низкоквалифицированную работу (если ее вообще удастся найти), что, конечно, не может не порождать массового недовольства и служит серьезным фактором политической дестабилизации.
7. В города из деревень обычно мигрирует прежде всего именно молодежь. Таким образом, фактор «молодежного бугра» и фактор интенсивной урбанизации действуют совместно, производя в совокупности особенно мощное дестабилизирующее воздействие. Особенно быстро растет численность именно молодой наиболее радикально настроенной части городского населения, при этом такая молодежь оказывается сконцентрированной в наиболее крупных городах/политических центрах.
8. Указанная ситуация может привести к самой серьезной политической дестабилизации даже в условиях достаточно стабильного экономического роста. С особо высокой вероятностью политические потрясения наступают, если власть теряет авторитет, потерпев, скажем, военное поражение или пасуя перед затяжным экономическим кризисом, пришедшим на смену экономическому подъему.



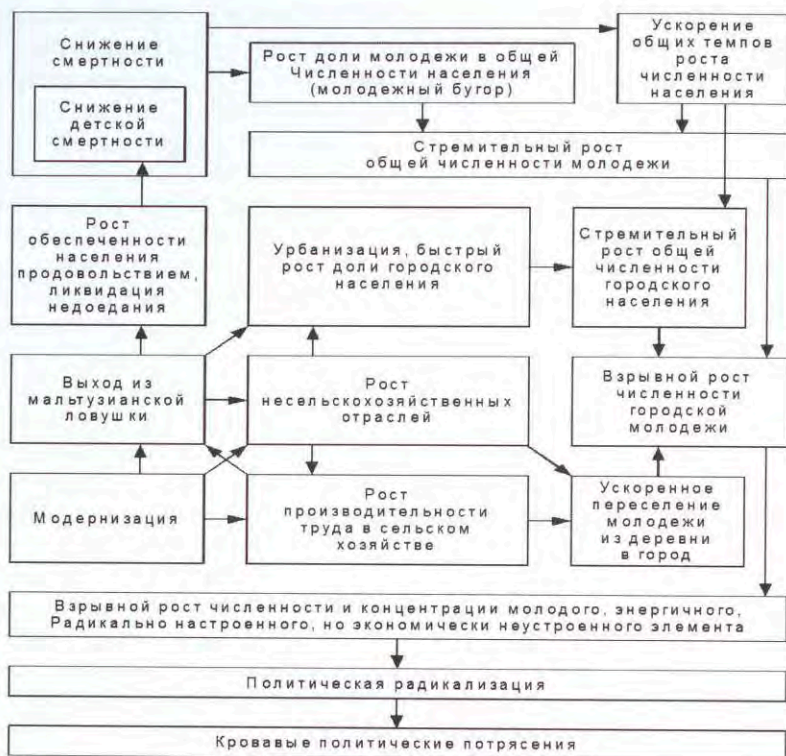


Рисунок 16  
Блок-схема «Ловушка на выходе из ловушки»

Что касается математических моделей, описывающих возникновение «молодежного бугра» (способного в совокупности с некоторыми другими факторами привести к серьезнейшим социально-политическим потрясениям даже при самом, казалось бы, благополучном выходе из «мальтузианской ловушки»), то они достаточно хорошо проработаны и широко используются в демографических исследованиях. В качестве примера можно привести стандартную модель [см. например, Отоцкий 2008]. В ней для определения динамики возрастной структуры общества используется метод компонент (или когортный анализ). В рамках метода компонент все население делится на группы людей одного возраста, так называемые годовые когорты. При этом все когорты делятся на мужские и женские для корректной оценки воспроизводственного потенциала населения. Для каждой когорты определяются собственные коэффициенты рождаемости, смертности и миграции. За номер когорты принимается год рождения людей, входящих в когорту. Число мужчин в когорте (аналогичная зависимость описывает динамику женских когорт) выражается как:

$$Nm_t^i = Nm_{t-1}^i - kUm_{t-1} \cdot Nm_{t-1}^i + M_{t-1} \cdot kMmw_t \quad t > i, \quad (2)$$

где  $Nm_t^i$  – число мужчин в когорте  $i$ ;  $kUm_t$  – возрастной коэффициент смертности;  $M_t$  – возрастной объем миграционного прироста;  $kMmw_t$  – доля мужчин в миграции.

онном приросте;  $i$  – номер когорты (соответствует году рождения людей в когорте);  $t$  – расчетный год;  $t-i$  – возраст людей в когорте  $i$ .

Число новорожденных мальчиков определяется следующим образом (аналогичная зависимость определяет численность новорожденных девочек):

$$Nm_t^i = kRmw \cdot \sum_{j=0}^{60} kR_j \cdot Nw_{t-1}^{t-j} + M_0 \cdot kMmw, \quad (3)$$

$$t = i,$$

где  $Nm_t^i$  – число новорожденных мальчиков;  $Nw_t$  – численность женщин по годовым когортам;  $kR^*_t$  – возрастной коэффициент рождаемости по когортам матерей;  $i$  – номер когорты (соответствует году рождения людей в когорте), для новорожденных  $i=t$ ;  $kRmw_t$  – доля мальчиков в числе новорожденных детей.

Число новорожденных в возрастной группе определяется как:

$$R^* = kR^* \sum_{k=l_i}^{n_i} Nw_k, \quad (4)$$

где  $R^*$  – число новорожденных в возрастной группе матерей;  $kR^*$  – коэффициент рождаемости по возрастной группе матерей;  $Nw_k$  – число женщин возраста  $k$ ;  $i$  – индекс возрастной группы (наибольший возраст в группе);  $l_i$  – наименьший возраст в возрастной группе  $i$ ;  $n_i$  – наибольший возраст в возрастной группе  $i$ .

Общее число новорожденных по когортам матерей определяется выражением:

$$R_i = \sum_{g=0}^i R^*_{ig}. \quad (5)$$

Распределение коэффициента смертности по годовым возрастным когортам мужчин и женщин рассчитывается путем интерполяции интеграла числа умерших по возрастным группам:

$$Um^*_i = kUm^* \cdot \sum_{k=l_i}^{n_i} Nm_k, \quad (6)$$

где  $Um^*$  – число умерших мужчин в возрастной группе;  $i$  – индекс возрастной группы (наибольший возраст в группе);  $kUm^*$  – коэффициент мужской смертности по возрастной группе;  $Nmk$  – число мужчин возраста  $k$ ;  $l_i$  – наименьший возраст в возрастной группе;  $n_i$  – наибольший возраст в возрастной группе.

Интеграл умерших мужчин по возрастным когортам:

$$Um_i = \sum_{g=0}^i Um^*_{ig}. \quad (7)$$

Аналогично рассчитывается число умерших женщин в возрастной группе ( $Uw^*_i$ ) и интеграл числа умерших женщин по когортам ( $Uw_i$ ).

Коэффициенты мужской и женской смертности по годовым когортам определяются следующим образом:

$$kUm_i = \frac{Um_i}{Nm_i}, \quad kW_i = \frac{Uw_i}{Nw_i}. \quad (8)$$

Для проведения расчетов по модели (2)–(8) необходимы детальные статистические данные. В случае, когда данных недостает или когда достаточно проведения



приближенных оценок, можно воспользоваться аналитической моделью МакКендрика–фон Ферстера [McKendrick 1926; von Foerster 1959]. В соответствии с ней уравнения для определения количества лиц возраста  $\tau$  в момент времени  $t$  записываются следующим образом:

$$\begin{aligned} \frac{\partial u(\tau, t)}{\partial t} + \frac{\partial u(\tau, t)}{\partial \tau} &= -d(\tau, t)u(\tau, t), \\ u(0, t) &= 0,5 \int_0^{\infty} u(\tau, t)b(\tau, t)d\tau, \quad u(\tau, 0) = g(\tau), \end{aligned} \quad (9)$$

где  $u(\tau, t)$  – количество лиц возраста  $\tau$  в момент времени  $t$ ,  $b(\tau, t)$  – интенсивность рождения детей у женщин возраста  $\tau$  в момент времени  $t$ ,  $d(\tau, t)$  – возрастной коэффициент смертности для лиц возраста  $\tau$  в момент времени  $t$ ,  $g(\tau)$  – возрастная структура общества в начальный момент времени (для упрощения считается, что разница между численностью женщин и мужчин пренебрежимо мала, количество рождающихся мальчиков равно количеству рождающихся девочек, величина коэффициента смертности  $d(\tau, t)$  одинакова для женщин и мужчин).

С помощью модели (8) можно показать, как возникает «молодежный бугор» в обществе, выходящем из «мальтузианской ловушки».

Пусть до некоторого момента времени  $t_0$  общество было стабильным в демографическом смысле (возрастная структура общества не изменялась см. рис. 17), при этом рождаемость была большая – 7 детей на женщину – при высокой младенческой смертности.

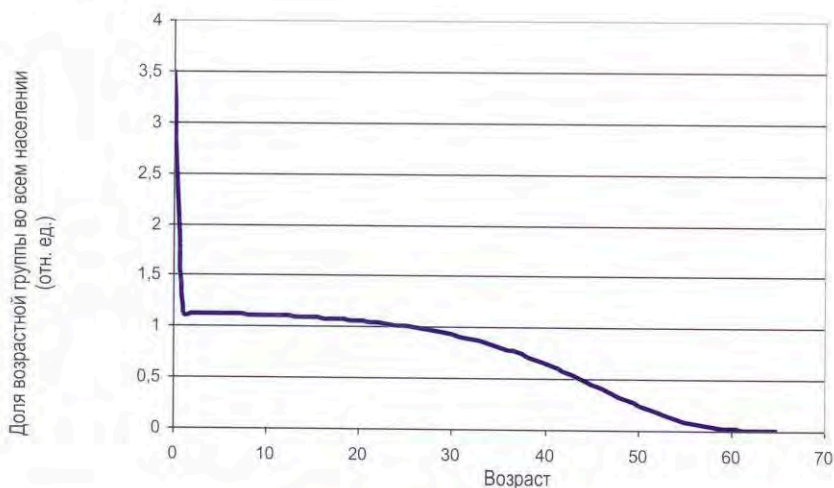
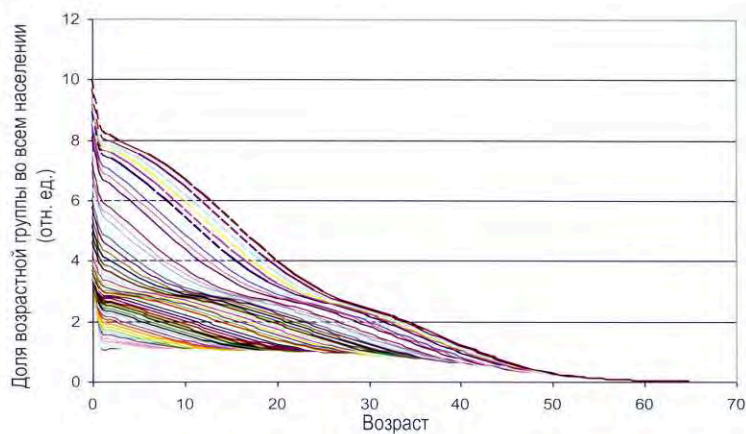


Рисунок 17

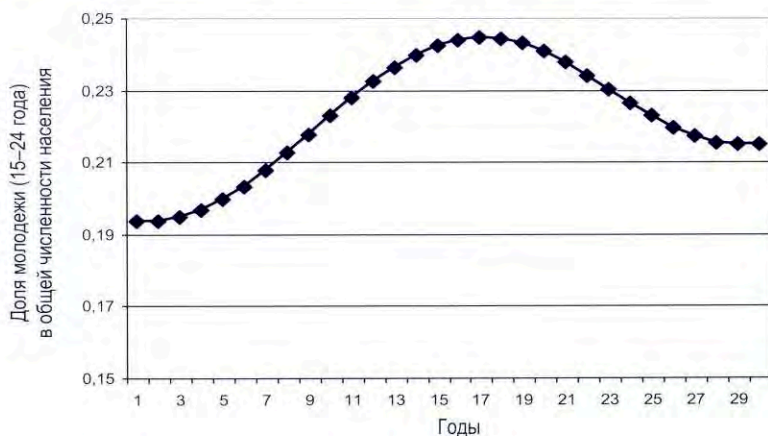
Исходная возрастная структура общества (модельный случай)

Если с момента времени  $t_0$  младенческая смертность начнет снижаться и за 30 лет уменьшится в 5 раз, то в соответствии с (8) возрастная структура общества при неизменной структуре рождаемости существенным образом изменится (линии на рис. 18 соответствуют последовательному изменению демографической структуры общества на протяжении 55 лет с момента  $t_0$ ).



*Рисунок 18*  
**Изменение возрастной структуры общества  
 при снижении младенческой смертности (модельный случай)**

Видно, что снижение младенческой смертности приводит к увеличению доли молодежи в общей численности населения. При этом возникает «молодежный бугор» (см. рис. 19, где отражено изменение доли молодежи (15–24 года) в общей численности населения начиная с момента времени  $t_0+20$  лет).



*Рисунок 19*  
**Изменение доли молодежи (15–24 года) в общей численности населения  
 при снижении младенческой смертности  
 (модельный случай)**

Результаты расчетов, несмотря на модельный характер, достаточно хорошо отражают наблюдаемые данные (ср. с рис. 12).

Избыточное молодое поколение, не востребованное в деревне, уходит в города в поисках лучшей доли и уже там начинает влиять на развитие социально-экономических и политических процессов в обществе. Чем закончатся эти процессы, за-



висит от конкретных условий. В любом случае – это критический период в жизни любого общества, выходящего из «мальтузианской ловушки».

На рис. 20 и 21 представлены, соответственно, результаты модельных расчетов роста численности городского населения и изменения доли городского населения в общем населении в предположении, что при увеличении демографического давления на селе избыточное население (в основном молодое) с вероятностью примерно 0,5 уходит в города (расчеты проведены для тех же условий, что и на рис. 17–19; начиная с момента времени  $t_0+20$  лет).

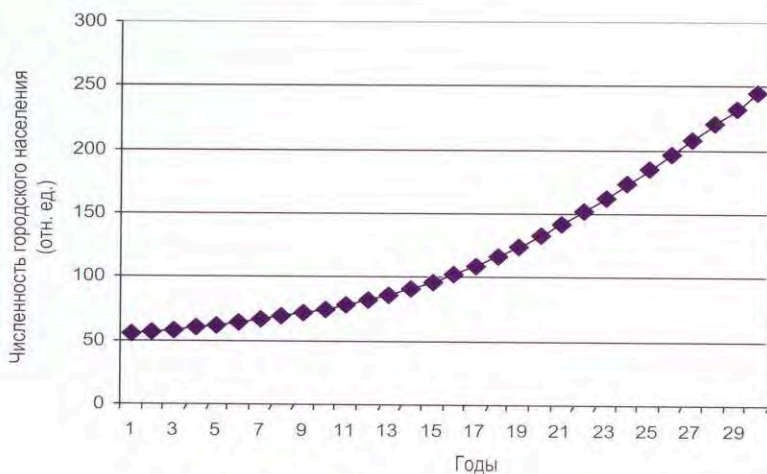


Рисунок 20

**Рост численности городского населения  
под влиянием миграционного притока из сельской местности (модельный случай)**

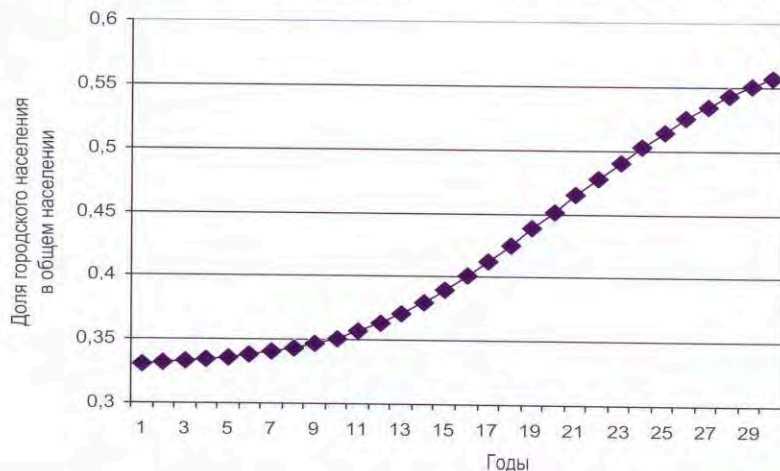


Рисунок 21

**Увеличение доли городского населения в общем количестве населения  
под влиянием миграционного притока в города из сельской местности  
(модельный случай)**

Естественно, массовая миграция сельского населения в города возможна только в условиях общего экономического роста, когда появляется относительный «избыточный» продукт, за счет которого становится возможным прокормить увеличивающееся городское население. Для учета этого обстоятельства можно опереться на предложенное нами ранее [Коротаев 2007] общее динамическое уравнение урбанизации:

$$\frac{du}{dt} = aSu(u_{\text{lim}} - u), \quad (10)$$

где  $u$  – доля городского населения («индекс урбанизации»);  $S$  – «избыточный» продукт, производимый на одного человека;  $a$  – константа; а  $u_{\text{lim}}$  – предельно возможная доля городского населения (которая может быть оценена как находящаяся в пределах 0,8–0,9 и может рассматриваться в данном контексте как «уровень насыщения»; в приводимых ниже расчетах это значение было принято равным 0,9).

Это уравнение относится к классу так называемых «автокаталитических» уравнений. Оно имеет следующий смысл: при относительно низких значениях урбанизации вероятность того, что деревенский житель переселится в город, тем выше, чем выше доля городского населения. Действительно, чем выше эта доля, тем выше вероятность того, что в городе живет родственник/знакомый данного деревенского жителя, который может предоставить ему необходимую для переселения в город информацию и начальную поддержку (обычный крестьянин вряд ли решится переселяться «в никуда»). Однако темпы роста доли городского населения замедляются при приближении к уровню насыщения.

Кроме того, как в нашем уравнении, так и в реальной жизни темпы урбанизации зависят и от уровня экономического развития, который в нашем уравнении исчисляется через величину *относительно избыточного продукта*, производимого на душу населения. Действительно, если «деревня» *относительно избыточного продукта* не производит, то урбанизация оказывается просто невозможной, а чтобы она началась и тем более ускорилась, необходим заметный экономический рост и рост производительности труда, например в сельском хозяйстве, что, с одной стороны, позволило бы прокормить население городов, а с другой – создало избыток рабочих рук в сельском хозяйстве, подталкивая деревенских жителей к миграции в города.

Именно это и является системной причиной социально-политической неустойчивости на выходе из «мальтузианской ловушки».

### Феномен «ловушки на выходе из ловушки» и события «арабской весны» 2011 г.

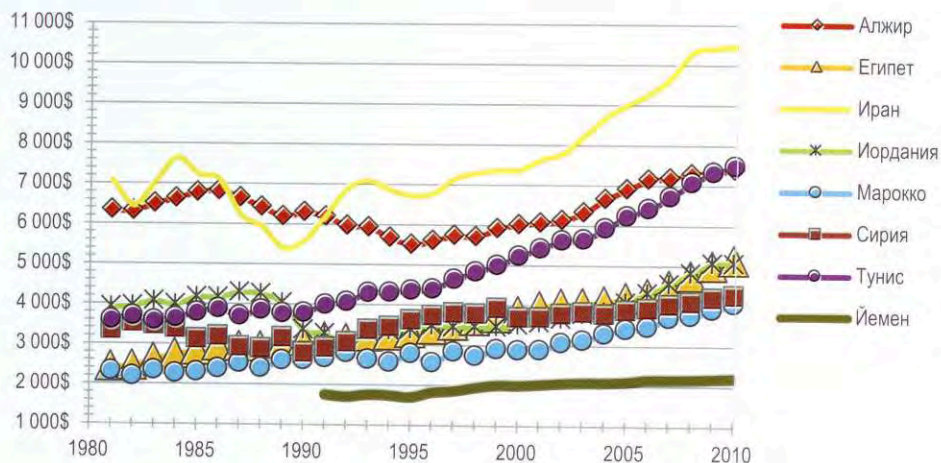
Весной 2011 г. в целом ряде стран Северной Африки и Ближнего Востока начался процесс социально-политической дестабилизации, приведший к череде гражданских войн и революций. Естественно, появилось огромное количество публикаций, в которых делаются попытки анализа причин этих событий. В качестве факторов, приведших к дестабилизации целого региона, упоминаются: неблагоприятная динамика ВВП на душу населения, коррупция, безработица, бедность и др.

Рассмотрим эти факторы детальным образом, а также проанализируем структурно-демографическую динамику стран Ближнего Востока в сопоставлении с другими странами мира.

Начнем с рассмотрения динамики ВВП на душу населения (см. рис. 22 и 23).



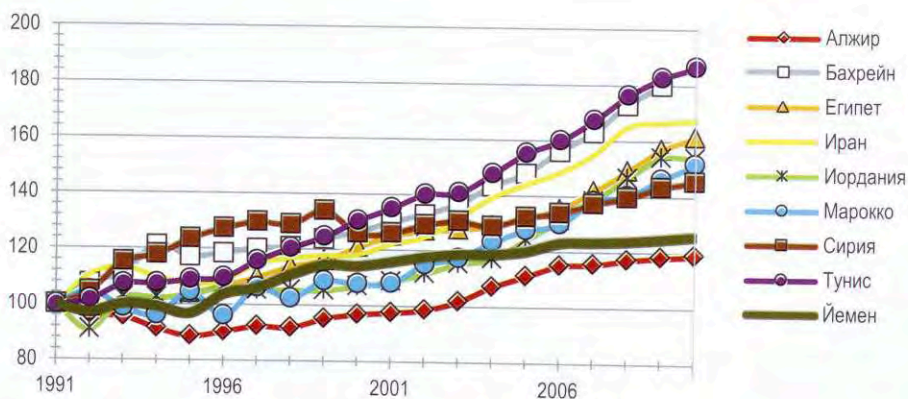
В целом, можно видеть, что во многих арабских странах, а также в Иране, экономика на протяжении последних 30 лет развивалась вполне динамично. Например, в Тунисе ВВП на душу населения вырос за рассматриваемый период в 2 раза, с 3,6 тыс. до 7,5 тыс. долл.



Источник: [World Bank 2011].

Рисунок 22

**ВВП на душу населения в некоторых странах Ближнего Востока, 1981–2010 гг. (международные долл. 2005 г. по ППС)**



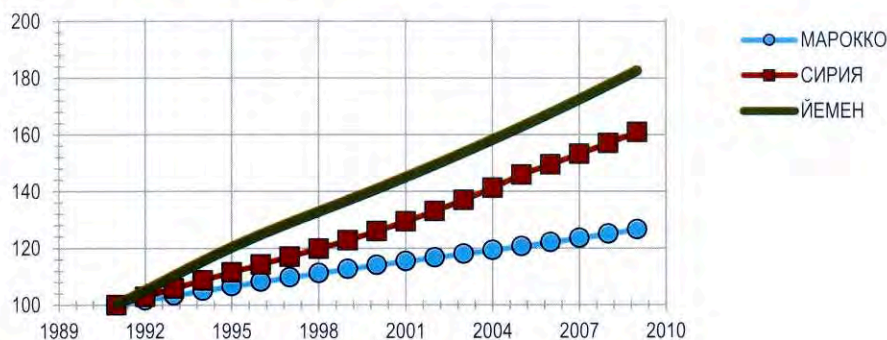
Источник: [World Bank 2011].

Рисунок 23

**Относительная динамика производства ВВП на душу населения в странах Ближнего Востока, 1991–2010 гг. (1991 г.=100)**

Однако далеко не все арабские страны демонстрировали такой значительный рост. В ряде стран отмечались приостановка и даже падение темпов роста ВВП. В частности, в Алжире с 1986 г. по 1995 г. ВВП на душу населения упал с 6,8 тыс. долл., и сегодняшний его уровень (7,4 тыс. долл.) ненамного превышает уровень, достигнутый в 1986 г. На графике видно очень большое отставание Йемена от остальных стран, сохраняющееся с начала 1990-х гг. (самые ранние доступные данные).

Причины подобного отставания в Алжире и Йемене различны. Отрицательная динамика ВВП на душу населения в Алжире была связана с падением мировых цен на нефть во второй половине 1980-х гг. и тесно связанной с этим гражданской войной 1990-х гг. [см., например: Коротаев, Халтурина и др. 2010]. После ее окончания Алжиру удалось снова выйти на траекторию достаточно быстрого экономического роста. Что касается Йемена, то его заметное отставание от других стран Ближнего Востока по росту ВВП на душу населения связано с задержкой в процессах демографического перехода и, соответственно, с более быстрыми темпами роста населения Йемена (см., например, рис. 24).

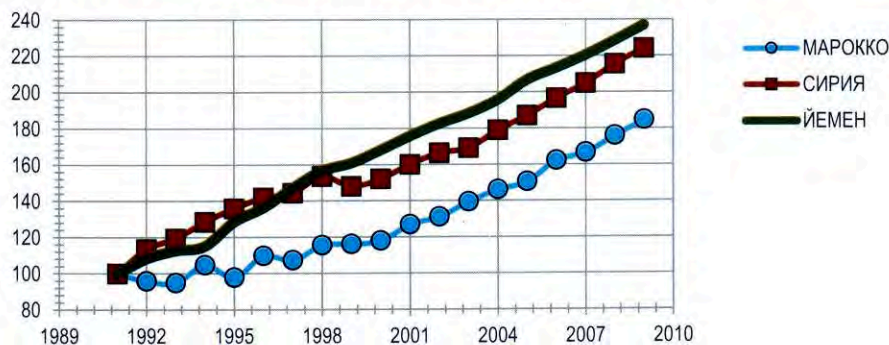


Источник: [World Bank 2011].

Рисунок 24

**Относительная динамика численности населения  
в некоторых арабских странах, 1991–2009 гг. (1991 г.=100)**

Чтобы продемонстрировать это, имеет смысл сравнить динамику роста суммарного ВВП Йемена с другими арабскими странами (см. рис. 25).



Источник: [World Bank 2011].

Рисунок 25

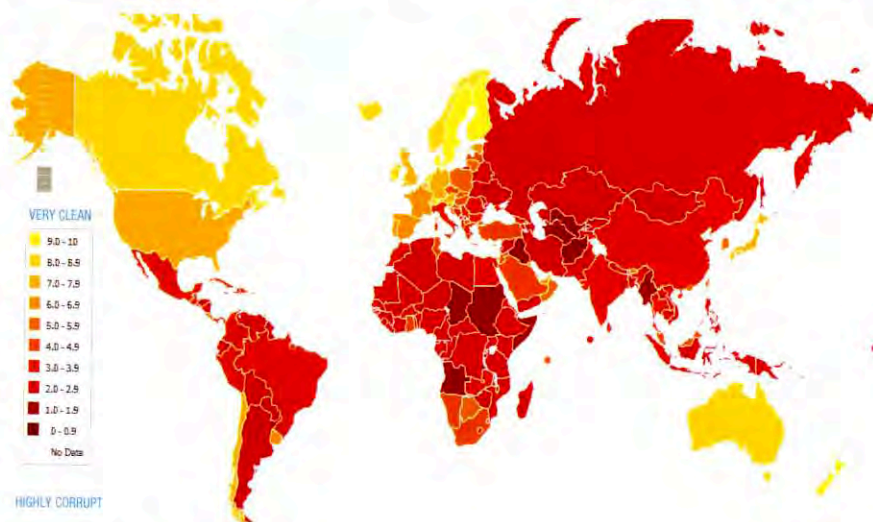
**Относительная динамика ВВП в некоторых арабских странах (1991 г.=100)**



Видно, что рост ВВП в Йемене действительно был заметно больше, чем в некоторых других арабских государствах, однако он был «съеден» огромными темпами роста населения.

Безусловно, низкий ВВП на душу населения и экономическая стагнация могут создавать определенное политическое напряжение. Однако, например, Марокко, где ВВП на душу населения чуть ли не вдвое меньше, чем в Тунисе (4 тыс. долл. против 7,5 тыс. долл.; да и темпы экономического роста там последние 20 лет были заметно меньше, чем в Тунисе), оказался затронут политическими потрясениями в гораздо меньшей степени, чем Тунис, где произошла полномасштабная революция с насильственной сменой государственной власти. Крайне острые и напряженные события произошли как раз в странах-лидерах по темпам экономического роста (Тунис, Бахрейн, Иран, Египет). Это заставляет искать причины массовой политической нестабильности в каких-то других факторах.

Многие исследователи называют среди причин «арабской весны» высокий уровень коррупции. Рассмотрим этот показатель более подробно (см. рис. 26).



ПРИМЕЧАНИЕ: На данной карте более темными цветами выделены страны, отличающиеся высоким уровнем коррупции.

Источник: [Transparency International 2010: 2–3].

Рисунок 26

Значения «индекса восприятия коррумпированности» (*Corruption Perceptions Index*) в странах мира, 2010 г. (чем меньше индекс, тем ситуация хуже)

Согласно данным *Transparency International*, страны Ближнего Востока находятся примерно на том же уровне, что остальные развивающиеся страны, а также государства, ранее входившие в СССР: практически во всех этих странах наблюдается высокий или очень высокий уровень коррупции. Очевидно, что страны с низким уровнем коррумпированности менее предрасположены к политическим потрясениям (за последние 10 лет там не было крупных социально-политических потрясений с большим числом человеческих жертв). Однако и многие страны с высоким уровнем

нем коррупции (Китай, Бразилия, Казахстан, Вьетнам, Италия, Индонезия, Мексика и т.д.) в последнее десятилетие отличались завидной политической стабильностью. Это говорит о том, что причины политической нестабильности, охватившей Ближний Восток, лежат в каких-то иных плоскостях. Отметим также, что ближневосточные страны весьма ощутимо различаются между собой по уровню коррумпированности (см. рис. 27).

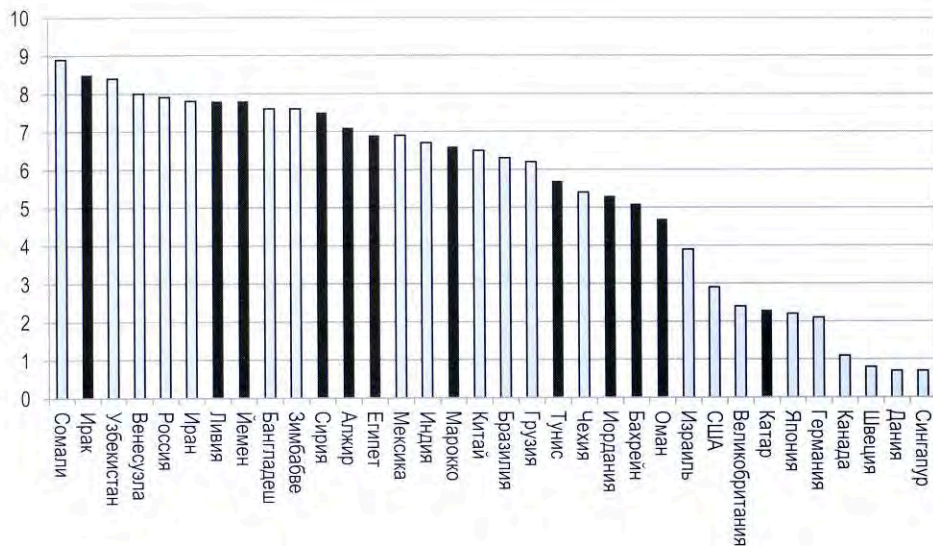


Рисунок 27  
**Индекс коррумпированности  
в некоторых арабских и неарабских странах мира, 2010 г.**

Индекс коррумпированности построен на основе «индекса восприятия коррумпированности» [Transparency International 2010] и высчитан вычитанием основного индекса из 10.

Например, такие страны, как Катар, Оман и Бахрейн являются наименее коррумпированными, чего нельзя сказать о большинстве других стран того же региона. Однако низкий уровень коррупции не «спас» Оман, Иорданию и в особенности Бахрейн от самых серьезных социально-политических потрясений. Сильные политические потрясения произошли как в высоко коррумпированных Ливии и Йемене, так и в странах со средним уровнем коррупции, таких, как Тунис и Египет, и в странах с низким уровнем коррупции, например, в Бахрейне или Омане. Таким образом, вышеприведенный анализ дает дополнительную поддержку тезису, что основные истоки арабских революций следует искать не в коррумпированности власти (хотя высокий уровень коррупции, характерный для большинства арабских стран, определенный вклад в генезис «арабской весны» все-таки, конечно, внес).

Далее обратимся к бедности населения как одной из возможных причин, спровоцировавших события «арабской весны» (см. рис. 28).





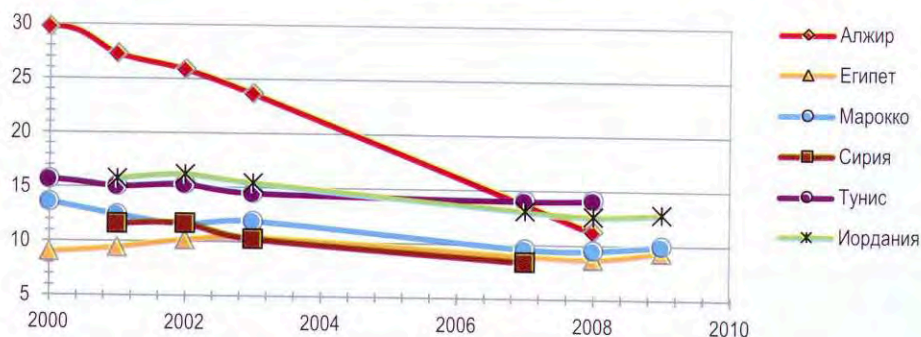
Источник: [UNDP 2010: 161–163].

Рисунок 28

Доля населения, живущего менее чем на 1,25 долл. в день, по данным Программы развития ООН за 2008 г. (%)

На карте видно, что те ближневосточные страны, по которым есть данные, сильно различаются между собой по показателю крайней бедности, однако ни в одной из них он не превышает 20%, в отличие от таких крупных стран, как Индия и Индонезия, а также стран Центральной Азии и Африки к югу от Сахары. Например, в Египте крайняя бедность почти полностью ликвидирована [см., например: Коротаев, Зинькина 2011а, 2011б]. Вместе с тем, в таких странах, как Египет и Иран, где крайняя бедность практически исчезла, политические потрясения были сильнее, чем в Алжире, где проблема крайней бедности по-прежнему стоит достаточно серьезно. С другой стороны, скажем, Танзания, с ее ужасающим уровнем нищеты (по данным Всемирного банка [World Bank 2011], в 2007 г. – 67,9%, а еще одиннадцать лет назад – даже 88,5%), оставалась политически стабильной с момента обретения независимости в 1961 г. [Зинькина 2010: 230, 237–238]. Из этого следует, что и бедность трудно рассматривать в качестве основной причины революций в арабских странах.

Рассмотрим далее индикаторы уровня безработицы (см. рис. 29).

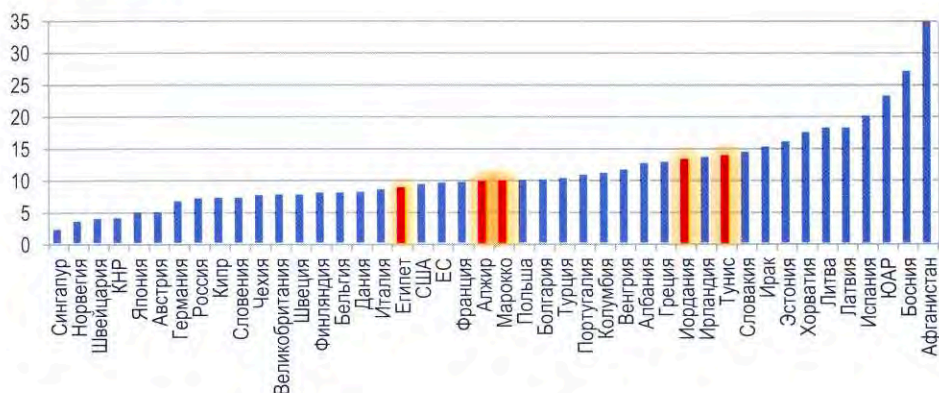


Источник: [World Bank 2011].

Рисунок 29

Динамика уровня безработицы в некоторых ближневосточных странах (%)

На рис. 29 показано, что в большинстве ближневосточных стран уровень безработицы в 2000-е гг. флуктуировал на достаточно высоком уровне, однако при этом никакой сколько-нибудь выраженной тенденции к его росту не наблюдалось (исключением здесь до некоторой степени выступает Алжир, где вполне выраженная тенденция наблюдалась – но тенденция как раз к очень существенному сокращению безработицы, связанному с восстановлением алжирской экономики после периода затяжной гражданской войны). В большинстве затронутых событиями в конце 2000-х гг. стран уровень безработицы составлял от 8 до 15%: в Сирии – 8,3%, в Египте – 8,9%, в Алжире – 9,9%, в Иордании – 13,4%, в Тунисе 14%, в Иране 14,6%, а в Омане – 15%. На близких уровнях безработица находилась в последнее время, скажем, в России – 7,6%, в странах ЕС – 9,5% (в среднем по этим странам), США – 9,7%, Турции – 12,4%, Ирландии – 13,7% (см. рис. 30).



Источник: [Коротяев, Зинькина 2011а, 2011б].

Рисунок 30

### Уровень безработицы в некоторых странах мира, 2009–2010 гг.

В среднем по миру уровень безработицы в 2010 г. составил около 8,8% [CIA 2011].

Таким образом, уровень безработицы на Ближнем Востоке нельзя назвать крайне высоким (хотя, в целом, он и несколько выше среднемирового). Это свидетельствует о больших успехах арабских стран в сфере занятости, несмотря на бурный рост населения. Однако при этом, по некоторым оценкам, уровень безработицы в Ливии<sup>42</sup> и Йемене составлял 30% (2004) и 35% (2003) [CIA 2011], а именно эти страны оказались охваченными наиболее сильными волнениями, что позволяет предположить,

<sup>42</sup> С другой стороны, высокий уровень безработицы в предреволюционной Ливии сочетался с присутствием там многих сотен тысяч иностранных рабочих [см., например: BBC 2011], численность которых многократно превышала число ливийских безработных. Так что (в отличие от Йемена) речь здесь шла о социокультурной квазибезработице, связанной с нехваткой не рабочих мест вообще, а престижных высокооплачиваемых рабочих мест, приемлемых для лиц с высшим образованием и в особенности – со специальностями, в слабой степени востребованными на реальном рынке труда (журналисты, адвокаты и т.п.). Отметим, что именно высокая доля лиц с высшим образованием среди безработных (которые и выступили в большинстве стран основной ударной силой) во многом и придала событиям «арабской весны» их характерный облик, заметно отличный от кровавых гражданских войн третьего мира.



что безработица (в особенности среди лиц с высшим образованием) все же играет не последнюю роль в текущих политических событиях.

Однако здесь необходимо уделить внимание тому факту, что при не очень высокой (по мировым меркам) общей безработице арабские страны имели гораздо более высокий уровень безработицы среди молодежи. Так, в Египте в 2010 г. не имели работы 43% молодежи в возрасте 20–24 года, в предреволюционном Тунисе безработица среди молодежи достигала 30%, в Омане без работы оставалась треть выпускников школ и ВУЗов [см., например: Берг 2011в]. Сходные показатели имеют и многие другие страны Ближнего Востока.

Повышенный уровень безработицы среди молодежи, чем в среднем по населению – достаточно распространенное явление [см. World Bank 2011]. Однако в странах, охваченных волнениями и революциями «арабской весны», высокий уровень молодежной безработицы имел специфическую природу: он был связан с тем, что многие из этих стран в 2011 г. переживали высшие точки «молодежных бугров».

В период прохождения «молодежного бугра» в обществе наблюдается повышенный процент молодежи. Молодежь является частью общества, наиболее склонной к радикализму; она часто испытывает трудности с трудоустройством, к тому же заметная часть молодежи в результате модернизации оседает в крупнейших городах, создавая угрозу центральной власти [см., например: Коротаев, Халтурина и др. 2010, 2011; Коротаев, Божевольнов и др. 2011; Коротаев, Зинькина 2011а, 2011в; Moller 1968; Goldstone 1991, 2002: 11–12; Mesquida, Weiner 1999; Heinsohn 2003; Fuller 2004].

Фактор «молодежного бугра», например, сыграл немаловажную роль в генезисе Египетской революции 2011 г. В Египте к 2011 г. «молодежный бугор» находился на пике, при этом более миллиона молодых людей в возрасте 20–24 лет были безработными, значительная часть из них проживала в столице страны – Каире. Кроме того, ситуацию усугубили последствия мирового финансового кризиса. Специфика ситуации в Египте заключалась в том, что почти половина безработной молодежи имела высшее образование, что способствовало меньшему числу жертв, чем обычно при потрясениях такого рода [Коротаев, Зинькина 2011а, 2011в]. Фактор относительно высокого образовательного уровня ударной силы «арабских революций» (некоторое исключение здесь составляет, пожалуй, лишь Йемен) явился, в целом, важным обстоятельством, наложившим свой отпечаток на события «арабской весны».

Столь высокий процент лиц с высшим образованием среди безработных был, конечно, связан и с недостатками в работе системы массового высшего образования в арабских странах. Надо отметить, что администрации ряда арабских стран успели заметить скрытую здесь опасность, и даже начали предпринимать какие-то меры по исправлению ситуации. Например, администрация Мубарака в 2010 г. пригласила группу ведущих экспертов ОЭСР и Всемирного банка для разработки программы реформирования египетской вузовской системы. После изучения этой системы группа пришла к следующим не очень утешительным выводам.

- В стране «наблюдается хроническое перепроизводство выпускников университетов».
- «Многим (порядка 50%) выпускникам не удается получить работу по специальности; особые проблемы существуют у выпускников по гуманитарным специальностям, юриспруденции (с обучением на арабском языке<sup>43</sup>), коммерции (с обучением на арабском языке)...»

<sup>43</sup> Это значит, что выпускники, получившие образование по юридическим специальностям на



- «Многие выпускники не имеют навыков, необходимых для выполнения работ по вакансиям, на получение которых они претендуют...»
- «Университетские студенты выражают недовольство тем, что университетские курсы никак не готовят их к практической деятельности...»
- «Существует острая нехватка квалифицированного персонала с образованием ниже высшего» [Ischinger, Jorgensen 2010: 182].

Надо сказать, что данная группа экспертов не только выявила недостатки египетской вузовской системы (отметим, что выше перечислена лишь их совсем небольшая часть), но и предложила продуманную и детальную программу мер по их исправлению [Ischinger, Jorgensen 2010: 182]. На наш взгляд, осуществление предложенных мер вполне могло бы решить проблему перепроизводства университетских выпускников (особенно в сочетании с прогнозируемой в ближайшие годы численностью соответствующей возрастной когорты), но это потребовало бы нескольких лет, которых, египетскому режиму, как оказалось, отпущено не было.

В целом, имеются достаточно серьезные основания утверждать, что основную роль в «арабских революциях» сыграла безработная молодежь (и в особенности безработная высокообразованная молодежь). В связи с этим представляется необходимым при рассмотрении демографической динамики уделить особое внимание изменению численности и доли молодежи в охваченных политической нестабильностью странах Ближнего Востока.

### **Демографическая динамика в некоторых странах Ближнего Востока**

Одной из наиболее авторитетных демографических теорий на сегодняшний день является теория «демографического перехода». Демографический переход представляет собой коренную смену типов воспроизводства населения и является одной из важнейших составляющих процесса общей модернизации социальных систем. Исторически переходный процесс начинается со снижения смертности и перестройки ее причин. Затем происходит снижение рождаемости, но лишь через какое-то время, с запаздыванием. Несинхронность изменения рождаемости и смертности приводит к «демографическому взрыву» – взрывообразному увеличению темпов роста населения. Однако это временное явление, и при завершении демографического перехода и рождаемость, и смертность стабилизируются на низком уровне, демографический взрыв прекращается [см., например: Вишневский 1976, 2005; Капица 1999; Борисов 2001; Коротаев, Малков, Халтурина 2007; Chesnais 1992].

Как было сказано ранее, демографический переход начинается со снижения смертности, поэтому необходимо рассмотреть ее динамику в ближневосточных государствах. Однако вначале рассмотрим динамику некоторых детерминант данного процесса, прежде всего динамику потребления продовольствия на душу населения в этих странах (рис. 31).

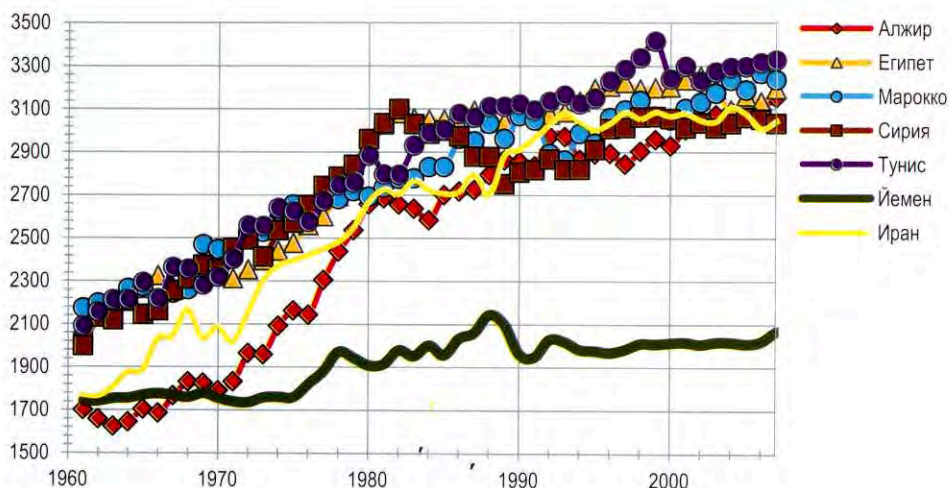
Напомним, что согласно ВОЗ норма потребления продовольствия составляет 2300–2400 ккал на душу населения в день [Naiken 2002]. Из рис. 31 видно, что еще в начале 1960-х гг. ни в одной из представленных стран уровень потребления про-

---

английском языке, проблем с трудоустройством не имеют. Однако поступить в университет на соответствующее направление практически невозможно.



довольствия не достигал нормы ВОЗ, а в таких государствах, как Иран, Йемен или Алжир, он был значительно ниже даже уровня, необходимого для выживания. Однако за 1960–1970-е гг. абсолютное большинство представленных на графике стран достигло впечатляющих успехов, и уровень потребления продовольствия в некоторых из них, например, в Египте и Сирии, к началу 1980-х гг. составлял около 3000 ккал, что уже ближе к переизбытку. При этом сегодня во всех арабских странах, кроме Йемена, наблюдается очень высокий уровень потребления продовольствия. Это означает, что проблема голода в регионе практически решена. Однако вызывает беспокойство то обстоятельство, что в Йемене до сих пор потребление не достигло уровня ВОЗ и находится примерно на том же уровне, что и в начале 1980-х гг. Это показывает, что Йемен до сих пор не выбрался из «мальтузианской ловушки» и, соответственно, здесь наиболее высок риск серьезных социально-политических потрясений.



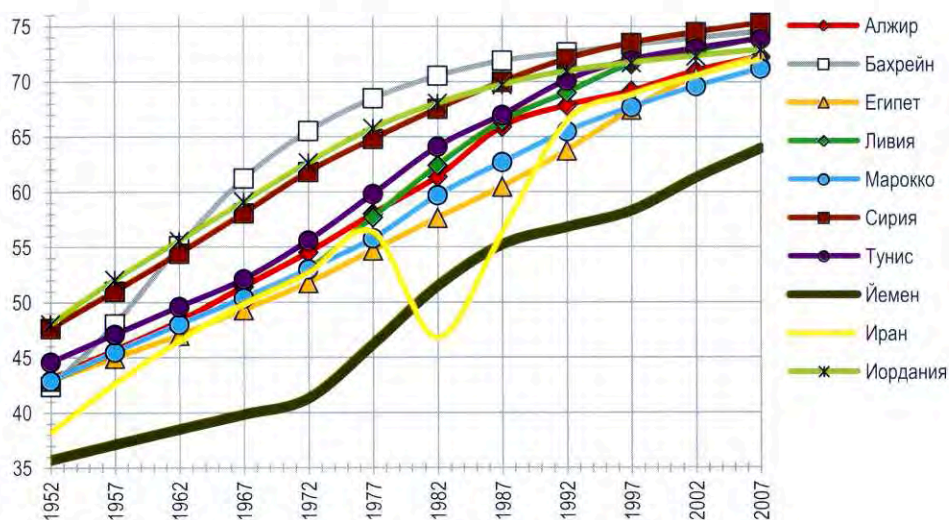
Источник: [FAO 2011b].

Рисунок 31

**Динамика среднесудового потребления продовольствия, 1961–2007 гг. (ккал/чел. в день)**

Естественно, следует ожидать, что ликвидация недоедания и голода должна была привести к самому существенному снижению смертности и увеличению средней продолжительности жизни в ближневосточных государствах. Именно это и наблюдалось в реальности (см. рис. 32). Как можно видеть, абсолютно все страны добились огромного успеха в увеличении продолжительности жизни за рассмотренный период – с 40–45 лет в начале 1950-х гг. до 70–75 лет в настоящее время. Если в начале 1950-х гг. большинство арабских стран отставали по ожидаемой продолжительности жизни от среднемирового показателя (47,7 лет), то в настоящее время все представленные на графике страны, кроме Ирака и Йемена, имеют продолжительность жизни заметно выше среднемировой (67,9 лет в 2005–2010 гг.) [UN Population Division 2011]. Интересно отметить, что по данным того же источника ожидаемая продолжительность жизни в России выросла всего

на 3,2 года – с 64,5 до 67,7 лет. Таким образом, ближневосточные страны около 60 лет назад отставали от России на 20–25 лет по этому показателю, а в настоящее время они на 4–7 лет опережают ее, а Ирак и Йемен отстают менее чем на 5 лет.



Источник: [UN Population Division 2011].

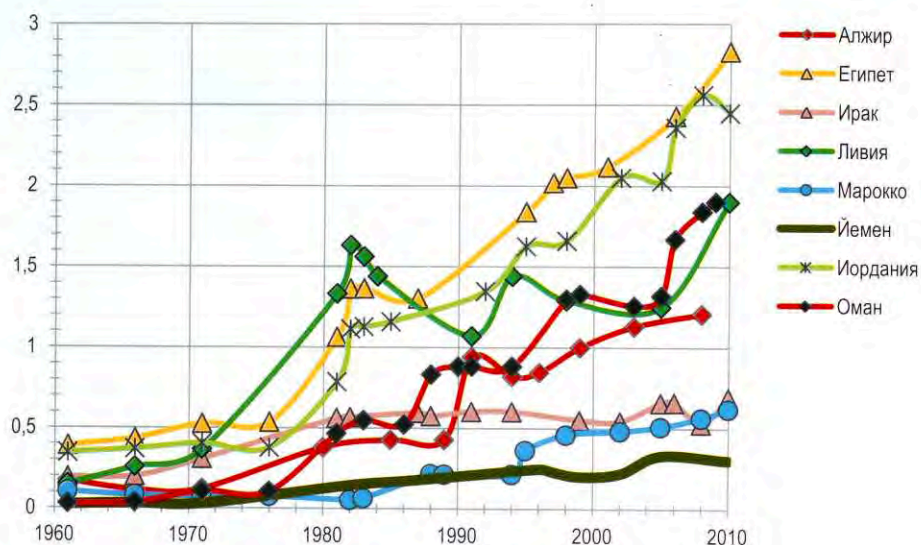
*Рисунок 32*  
**Средняя ожидаемая продолжительность жизни**  
**в некоторых ближневосточных странах, 1952–2007 гг.**

Таким образом, хотя ожидаемая продолжительность жизни на Ближнем Востоке и несколько ниже, чем в наиболее развитых странах, тем не менее нельзя не отметить впечатляющие достижения ближневосточных государств, продолжительность жизни в которых увеличилась на 25–30 лет. Даже в Йемене, где сохраняются проблемы с обеспечением населения продовольствием, продолжительность жизни увеличилась на целых 28(!) лет. Это показывает, что за столь резким увеличением продолжительности жизни стояли и некоторые другие крайне важные факторы, кроме ликвидации недоедания. Конечно же, огромную роль в снижении смертности также сыграло развитие в рассматриваемых странах систем здравоохранения (см. рис. 32 и 33).

Действительно, количество квалифицированных врачей на душу населения, являющееся важнейшим показателем развития современных систем здравоохранения, увеличилось за последние 50 лет во всех странах в разы. Наибольших успехов добился Египет, где на 1000 человек приходится 2,8 врачей. Не далеко от Египта находятся такие страны, как Ливия, Оман и Иордания (от 2 до 2,5 врачей). Однако другие ближневосточные страны достаточно сильно отстают (0,3–0,7 врачей), но и это немало по сравнению с совершенно незначительным количеством врачей в 1960-е гг.



во всех рассмотренных странах. Таким образом, увеличение количества врачей подтверждает, что развитие медицины внесло огромный вклад в снижение смертности.



Источник: [World Bank 2011: SH.MED.PHYS.ZS].

Рисунок 33

**Количество врачей в некоторых арабских странах, 1961–2010 гг. (на тыс. чел.)**

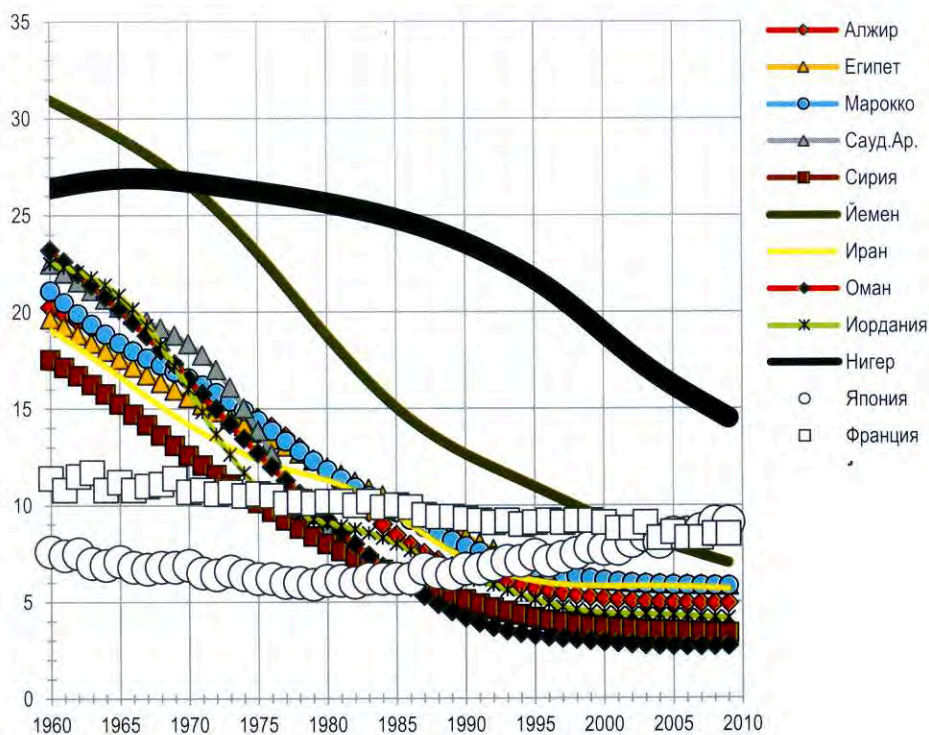
В Йемене, имеющем самую низкую продолжительность жизни, наблюдается и самое небольшое количество врачей на душу населения, хотя оно явно выше, чем во многих странах Тропической Африки. Поэтому именно благодаря развитию, пусть пока явно недостаточному, продолжительность жизни в Йемене, несмотря на недоедание, превышает 60 лет.

Все же, несмотря на огромные успехи государств Ближнего Востока, средняя продолжительность жизни даже в тех странах, где она наиболее высока, отстает от этого показателя в странах Западной Европы и Северной Америки на 5–10 лет. Это значит, что ближневосточным странам необходимо приложить большие усилия, чтобы добиться роста данного показателя. Однако на среднемировом уровне ближневосточные страны выглядят очень хорошо: большинство стран добились превышения показателя средней продолжительности жизни над среднемировым (68 лет в 2010 г.). В таких крупных регионах мира, как Южная Азия, и, особенно, Тропическая Африка, продолжительность жизни на 15–20 лет ниже, чем в большинстве стран Ближнего Востока. Более того, в Африке южнее Сахары лишь немногие страны (Того, Бенин, Намибия) имеют ожидаемую продолжительность жизни, сопоставимую с Йеменом,

страной с самым низким показателем на Ближнем Востоке [см., например: World Bank 2011: SP.DYN.LE00.IN].

Важными показателями являются также коэффициенты общей и младенческой смертности. Их динамика в странах Ближнего Востока представлена ниже (см. рис. 34).

На рис. 34 хорошо видна удивительная синхронность падения смертности в ближневосточных государствах с 1960 г., а кроме того – кардинальные отличия динамики смертности по сравнению с другими регионами мира: Тропической Африкой (представленной Нигером), развитыми странами Восточной Азии (Япония) и Западной Европой (Франция). В настоящее время смертность в Нигере в несколько раз превышает показатели, достигнутые в странах Ближнего Востока. Более того, если в начале 1960-х гг. мы видим колоссальный отрыв Франции и Японии по уровню смертности от большинства ближневосточных стран, то в настоящее время все они, даже Йемен (который еще в начале 1960-х гг. отставал от Нигера), имеют общий коэффициент смертности заметно более низкий, чем Франция и Япония.

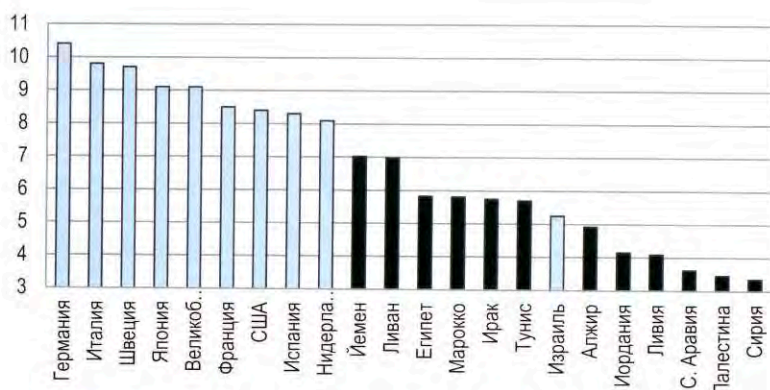


Источник: [World Bank 2011: SP.DYN.CDRT.IN].

Рисунок 34  
Динамика общего коэффициента смертности  
в некоторых странах мира, 1961–2010 гг. (на тыс. чел., ‰)



Вместе с тем хорошо виден заметный отрыв Йемена по показателю общей смертности на протяжении всего периода, хотя к настоящему времени он существенно сократился. Уменьшились также различия по этому показателю среди остальных ближневосточных стран: от 11‰ в 1960 г. (12‰ в Ливане и 23‰ в Омане) и до 4,3‰ в 2009 г. (7‰ в Йемене и 2,7‰ в Омане). Прогресс по этому показателю был во всех странах, но по темпам снижения общей смертности страны существенно различались. Наибольший прорыв сделал Оман, где общая смертность упала с 1960 г. по 2009 г. в 9 раз. Для сравнения, показатель Ливана сократился только в 1,7 раза, что объясняется, в том числе и тем, что на 1960 г. ситуация в Ливане по этому показателю была наиболее благополучной.



Источник: [World Bank 2011 ].

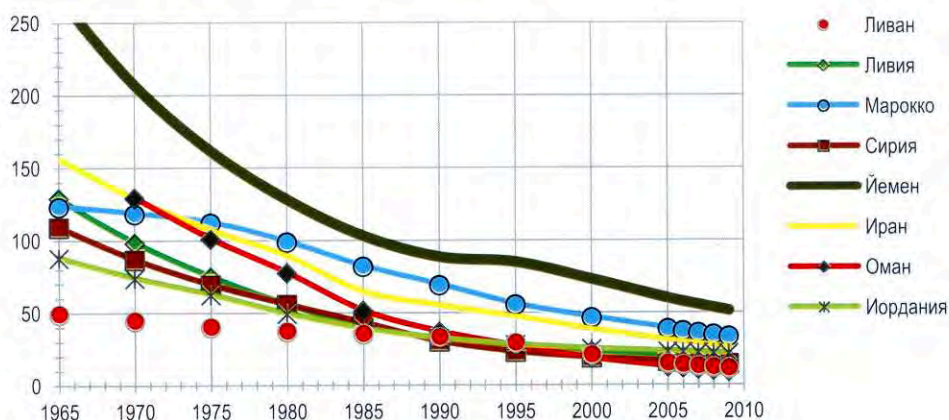
Рисунок 35  
**Общий коэффициент смертности**  
**в некоторых арабских государствах и странах Запада,**  
**2009 г.**

В целом рис. 34 и 35 еще раз демонстрируют то обстоятельство, что в странах Запада (кроме Израиля) общий коэффициент смертности заметно выше, чем на Ближнем Востоке. Действительно, в Сирии, например, этот показатель в 3 раза ниже, чем в Германии или Японии, и в 2,5 раза ниже, чем в США или Испании. Даже в Йемене общая смертность в полтора раза ниже, чем в Германии. Однако это совершенно не говорит о том, что состояние со здоровьем населения на Ближнем Востоке лучше, чем на Западе. Ведь наиболее точным измерителем этого показателя является рассмотренная выше ожидаемая продолжительность жизни. Как мы уже видели, ближневосточные страны заметно отстают по ней от Запада. Это означает, что более низкий общий коэффициент смертности объясняется, прежде всего, более молодой возрастной структурой населения: в населении ближневосточных стран гораздо выше процент детей и молодежи с характерными для них низкими возрастными коэффициентами смертности, и гораздо ниже процент пожилых с характерными для них очень высокими возрастными коэффициентами смертности. Так, в Йемене в 2010 г.

дети до 15 лет составили 45%, а лица старше 65 лет – всего 3%; в Сирии – 36% и 3% соответственно. Для сравнения, в ЕС доля пожилых больше в 6 раз – 17%, а доля детей меньше в 2–3 раза – 16%. Этим и объясняется заметно более низкий общий коэффициент смертности в ближневосточных государствах.

Однако это явление временное, и в дальнейшем, по мере старения населения, смертность на Ближнем Востоке значительно повысится [о причинах старения населения и его влиянии на общий коэффициент смертности см., например: Вишневский 2005: 169–173]. Кстати, более высокая общая смертность в Ливане в сравнении с другими ближневосточными странами, несмотря на довольно высокую продолжительность жизни, объясняется более высокой долей пожилых в населении (10% старше 65 лет в 2010 г.).

Младенческая смертность, подобно общей смертности, стремительно снижалась во всех приведенных ниже на рис. 36 странах, однако Йемен продолжает сильно отставать от остальных государств (в 2009 г. здесь умирал 51 младенец на 1000, в то время как в Марокко – 35, а в Омане – только 9).



Источник: [World Bank 2011: SP.DYN.IMRT.IN].

Рисунок 36  
**Динамика младенческой смертности  
в некоторых ближневосточных странах, 1965–2010 гг. (на 1000, %)**

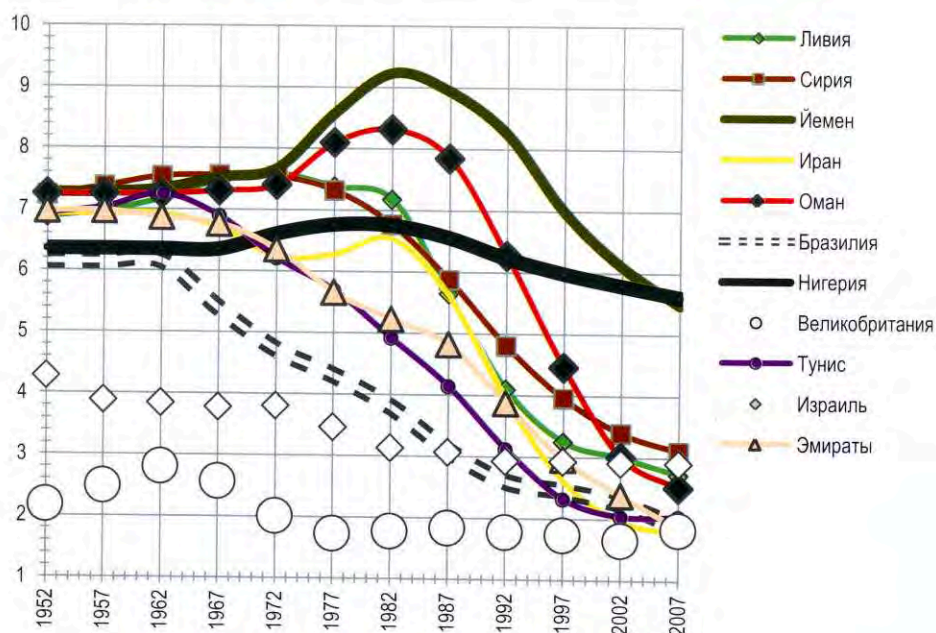
Вместе с тем показатель младенческой смертности (очень важный индикатор уровня развития здравоохранения и социально-экономического положения) остается здесь выше, чем в развитых странах Запада, в несколько раз. Например, в 2009 г. в США она составила 6,8‰, в ЕС – 4,1‰, во Франции – 3,2‰, а в Японии – 2,4‰. Если взять все страны региона, то только небольшие и очень богатые государства Персидского залива приблизились к этому уровню (Кувейт – 8,2‰, Объединенные Арабские Эмираты – 6,8‰), но и здесь младенческая смертность в 2–3 раза выше, чем в странах Запада с наиболее низким ее уровнем. Для сравнения, в такой крупной арабской стране, как Египет, младенческая смертность (18,2‰ в 2009 г.) в 4 раза больше, чем в ЕС, а в Йемене – в 12 раз. Это означает, что ближневосточные страны еще должны усиленно развивать здравоохранение, чтобы добиться большего сокращения младенческой смертности.



Кстати, представленные данные хорошо демонстрируют, что на Ближнем Востоке более низкий общий коэффициент смертности фиксируется не благодаря лучшему здравоохранению и более развитой медицине, а благодаря более молодому населению. Даже при заметно более высокой младенческой смертности и более низкой ожидаемой продолжительности жизни общий коэффициент смертности оказывается здесь несравненно ниже, чем на Западе с его гораздо более старым населением.

Если сравнить показатель младенческой смертности в странах Ближнего Востока и в России в 2009 г., то в большинстве стран этого региона (за исключением ряда государств Персидского залива) данный индикатор будет гораздо выше (в России он составил 11,1‰). Это обстоятельство хорошо иллюстрирует тот факт, что смертность, особенно мужская, в России выше, чем на Ближнем Востоке, не из-за более низкого уровня развития здравоохранения (так как более низкий показатель младенческой смертности свидетельствует о более развитом здравоохранении в России, чем во многих странах региона), а из-за проблем с высоким уровнем потребления крепких алкогольных напитков [подробнее об этом см., например: Халтурина, Коротаев 2006, 2008].

К числу важнейших демографических показателей, оказывающих заметное влияние на политическую динамику соответствующих систем, относится также рождаемость населения. Рассмотрим ее динамику на Ближнем Востоке и в некоторых других странах за последние несколько десятилетий. Наиболее точным индикатором уровня рождаемости является суммарный коэффициент рождаемости (число детей, которых женщина родила бы за всю ее жизнь при сохранении наблюдаемых на соответствующий год возрастных коэффициентов рождаемости). Динамика его выглядела следующим образом (см. рис. 37).



Источник: [UN Population Division 2011].

Рисунок 37

Суммарный коэффициент рождаемости в некоторых странах мира, 1952–2007 гг.



До начала 1970-х гг. суммарный коэффициент рождаемости составлял во всех ближневосточных странах 7–8 детей на женщину, и только с 1970-х гг. он начал снижаться (в таких странах, как Оман и Йемен, снижение началось только в середине 1980-х гг.) Сегодня в большинстве ближневосточных стран рождаемость составляет 2–3 ребенка на женщину. Однако для некоторых стран и этот уровень является достаточно высоким. Так, в Египте, где рождаемость в 2009 г. составила 2,8 детей на женщину, естественный прирост населения составляет 1,7%, а численность населения превысила 86 млн человек. При этом, страна катастрофически перенаселена: 97% населения живет на 4–5% территории (в дельте и долине Нила [см., например: Мамед-заде 2006; Ischinger, Jorgensen 2010: 18], где плотность населения составляет 2200 человек на 1 кв. км., что в 2 раза больше плотности населения в Бангладеш – самой густонаселенной<sup>44</sup> стране мира (1142 человека на 1 км<sup>2</sup> в 2010 г.). Египет уже сейчас испытывает огромные проблемы, связанные с перенаселенностью и загрязненностью городов, а также с возможной нехваткой питьевой воды в ближайшем будущем. Подобная ситуация может сложиться в скором будущем и в Йемене, где очень мало пригодных к обработке земель, а рождаемость до сих пор чрезвычайно высока (5,5 детей на женщину). Все это говорит о необходимости снижать здесь рождаемость в срочном порядке. Тем не менее нельзя не отметить огромные успехи ближневосточных стран в снижении этого показателя. Так, в Омане рождаемость за 25 лет снизилась с 8,3 до 2,5.

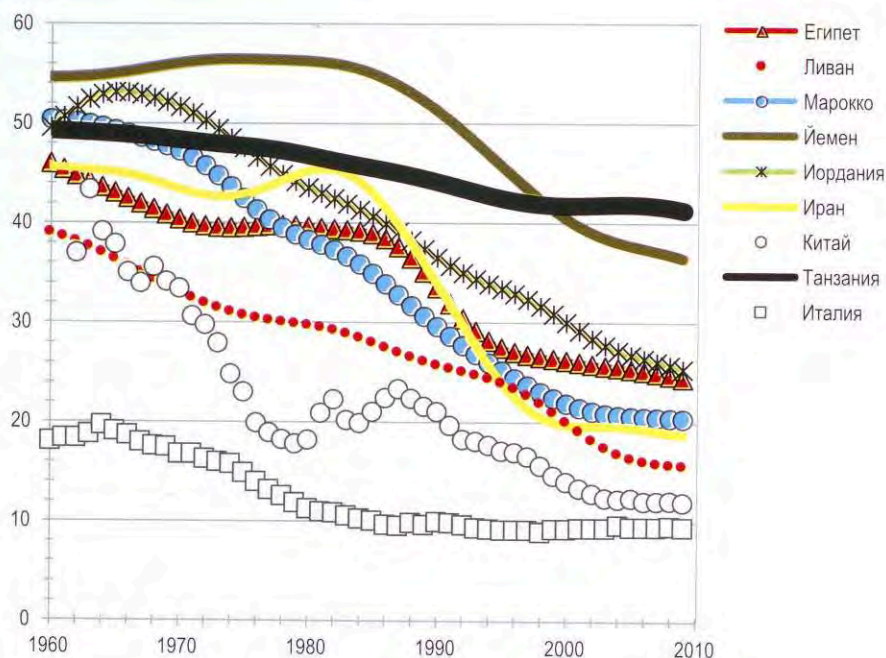
Для сравнения, Нигерия, самая большая страна Тропической Африки, добилась снижения рождаемости за то же время только с 6,8 до 5,6. Бразилия, где суммарный коэффициент рождаемости составляет около 2, значительно раньше добилась его снижения (еще в 1960–1970-е гг., гораздо раньше, чем на Ближнем Востоке). Великобритания отличалась значительно более низким уровнем рождаемости уже в начале рассматриваемого периода (2–3 в 1960-е гг.), а сегодня он составляет только 1,8. Наконец, Израиль также имел в 1960-х гг. более низкий уровень рождаемости (4), но с 1980-х гг. здесь держится на уровне трех детей на женщину, так что многие государства Ближнего Востока обогнали Израиль по данному показателю.

Помещенный ниже рис. 40 наглядно показывает, какие изменения в значениях общего коэффициента рождаемости произошли на Ближнем Востоке за последние 40 лет. Так, если в 1960-х гг. общий коэффициент рождаемости составлял во всех представленных на графике странах от 40 до 55 живорождений на тыс. человек населения (%), то ныне в большинстве из них рождаемость снизилась в 2–3 раза и составляет от 15 до 25%. Для сравнения, другие регионы мира демонстрируют несколько иную динамику. Китай добился снижения рождаемости до более низкого уровня, чем Ближний Восток (с 35–40% в 1960-х гг. до 12% в настоящее время). Италия уже с начала 1960-х гг. отличалась невысокой рождаемостью (18–20%), а сегодня она упала до менее 10% (9,1%), так что смертность там даже несколько превысила рождаемость, что означает появление естественной убыли населения – крайне тревожного процесса. В ближневосточных странах, а тем более в таких африканских странах, как Танзания, ситуация совершенно другая – население здесь интенсивно растет

<sup>44</sup> Не считая небольших по площади городов-государств, где вследствие сосредоточенности населения на очень малой территории плотность исключительно высока (в Сингапуре – 7,5 тыс. чел., в Монако – 35,8 тыс. чел. на 1 кв. км. в 2010 г.).



(1–2 и даже 3% в год). Танзания представляет собой очень характерный пример страны Тропической Африки, где общая рождаемость до сих пор остается на очень высоком уровне (более 40%), и снизилась всего лишь на 8% за последние 39 лет [подробнее о динамике рождаемости, а также о социально-экономической ситуации в Танзании см. Коротаев, Халтурина и др. 2010: 285–315]. Для сравнения, в Йемене за последние 19 лет рождаемость снизилась на 20% (хотя она и остается здесь очень высокой – 36%).



Источник: [World Bank 2011: SP.DYN.CBRT.IN].

Рисунок 38  
Общий коэффициент рождаемости  
в некоторых странах мира, 1960–2008 гг. (на тыс. чел., %)

Таким образом, несмотря на то, что в ряде стран рождаемость остается высокой, заметно большее опасение вызывает ситуация в Тропической Африке, потому что рождаемость там снижается очень медленно, и если не добиться ускорения темпов снижения, то возникнут эффекты роста демографического давления, перенаселенность, сложности в обеспечении населения всем необходимым, и в итоге – политическая дестабилизация, в том числе и по классическому мальтузианскому сценарию (т.е. социально-политические потрясения даже не на выходе из «мальтузианской ловушки», а непосредственно в этой «ловушке»).

Вновь, как и со снижением смертности, обращает на себя внимание относительная синхронность падения рождаемости в странах Ближнего Востока. Как было показано ранее, смертность, особенно детская, интенсивно снижалась в регионе в 1960-х–начале 1980-х гг., когда в большинстве ближневосточных стран сохранялась очень высокая рождаемость (5–7 детей). Соответственно, больше детей стали доживать до совершеннолетия, что привело к резкому росту численности молодежи ко времени начала событий «арабской весны» во всех рассматриваемых странах. Снижение рождаемости в последнее время привело к резкому росту доли молодежи во всем населении за счет сокращения доли детей до 14 лет (сейчас в большинстве стран Ближнего Востока доля молодежи от 15 до 30 лет во всем населении составляет 25–30%, а, например, в Западной Европе – всего 17% [UN Population Division 2011]). Стремительно растущее и абсолютно, и относительно число молодежи практически невозможно полностью обеспечить рабочими местами, что было важным фактором роста недовольства и генезиса «арабских революций» 2011 г. Безусловно, в социально-политических потрясениях огромную роль сыграли и факторы, перечисленные в начале работы (а также разбираемые в ее заключительной части), но демографический фактор здесь был, безусловно, одним из основных.

### **Факторы синхронизации событий «арабской весны»**

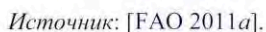
Возникает, естественно, вопрос: почему события «арабской весны» произошли столь синхронно?

Отметим, что один импульс синхронизации находится не так близко от нас – это 1973 год, скачок мировых цен на нефть. На арабский мир полились потоки нефтедолларов, которые в первую очередь, естественно, достались нефтедобывающим странам, но в конечном счете заметная их часть дошла практически до всех арабских стран. Существенная доля нефтедолларового потока была переправлена в тот же Йемен (как Северный, так и Южный) – через каналы арабской помощи, через миграцию йеменцев на работу в Персидский залив и через накопления, которые трудовые мигранты принесли в Йемен. Так что нефтедоллары поступили в экономики, в общем-то, всех арабских стран, и это способствовало ускорению модернизации последних. Одной из важнейших составляющих модернизации являлось создание современной системы здравоохранения. В целом ряде стран были организованы сети больниц, роддомов, поликлиник и пр. И как мы могли видеть выше, в большинстве арабских стран в 70-е–80-е гг. следствием этих мероприятий стало резкое падение смертности, в том числе младенческой и детской; на фоне сохранявшейся долгое время высокой рождаемости это привело в 2000-е гг. к взрывообразному росту численности молодежи в странах «арабской весны».

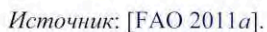
Однако одного этого обстоятельства (несмотря на всю его важность), конечно, недостаточно для объяснения удивительной синхронности событий «арабской весны». Действительно, такого рода условия способны обеспечивать синхронизацию с точностью до нескольких лет, но никак не с точностью до нескольких месяцев и даже недель, как это наблюдалось в рассматриваемом нами случае.

В качестве одного из факторов, обеспечивших подобную более точную синхронизацию, выступила вторая волна агфляции (стремительного роста цен на продовольствие), пик которой пришелся как раз на январь–февраль 2011 г. (см. рис. 39 и 40).



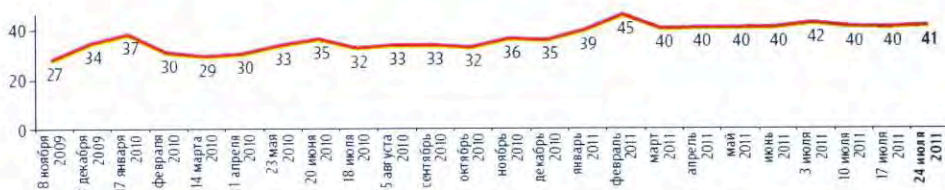


Динамика мировых цен на продовольствие, январь 2003 г.–май 2011 г.,  
общий индекс цен на продовольствие ФАО  
(2002–2004 гг.=100, с учетом инфляции)



Динамика мировых цен на продовольствие, январь 2003 г.–май 2011 г.,  
общий индекс цен на продовольствие ФАО  
(2002–2004 гг.=100, с учетом инфляции)

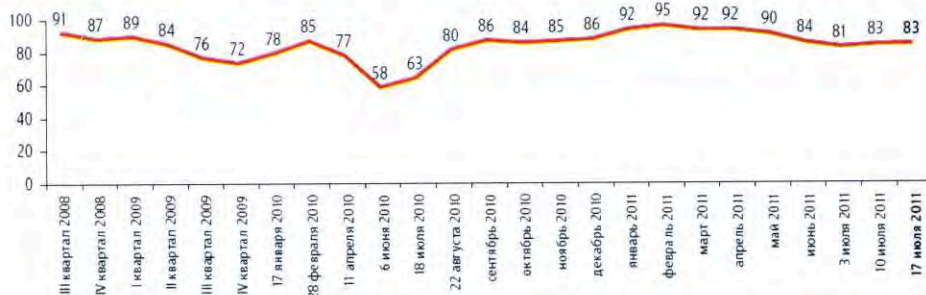
Это взрывообразное увеличение цен на продовольствие вызвало рост протестных настроений в большинстве стран мира. Кстати, не стала здесь исключением и Россия, где, по данным опросов ФОМ, в феврале 2011 г. наблюдался пик протестных настроений, совпавший с пиком обеспокоенности населения ростом цен (см. рис. 41 и 42).



Источник: [ФОМ 2011б: 12].

Рисунок 41

Доля россиян, давших положительный ответ на вопрос:  
**«Вы лично испытываете или не испытываете недовольство,  
 готовы участвовать в акциях протеста?», ноябрь 2009 г.—июль 2011 г.**  
 (% от всех опрошенных)



Источник: [ФОМ 2011а: 15].

Рисунок 42

Доля россиян, положительно ответивших на вопрос:  
**«Повысились ли, по Вашему мнению, цены на основные продукты,  
 товары и услуги за последний месяц?», ноябрь 2009 г.—июль 2011 г.**  
 (% от всех опрошенных)

Конечно, значение этого фактора нельзя и преувеличивать — ведь, в конце концов, в большинстве стран мира индуцированный второй волной инфляции рост протестных настроений не привел к сколько-нибудь серьезным социально-политическим потрясениям. Однако в арабских странах, находившихся в неравновесном социально-политическом положении, данный фактор явно сыграл важную дополнительную роль [см., например: Коротаев, Зинькина 2011а, 2011б], выступив одно-



временно в качестве достаточно точного импульса синхронизации событий «арабской весны». Кроме того, названная волна способствовала тому, что к ударному отряду протестующих – неустроенной высокообразованной молодежи – присоединились массы простых арабов, оказавшихся в результате взрывообразного роста цен ниже уровня бедности. Это, конечно, придало волнениям необходимую для потрясения (и свержения режимов) массовость.

Определенную роль в синхронизации упомянутых событий сыграли, конечно, и новые информационные технологии, в том числе Интернет-технологии. Необходимо иметь в виду, что уже задолго до «арабской весны» в арабском мире сложилось единое интернет-пространство, где на едином языке могут свободно общаться представители стран, еще не охваченных волнениями, с жителями стран, охваченными волнениями или через них уже прошедшими. И если даже одному из авторов этих строк через Фейсбук было прислано приглашение идти 28 января на каирскую площадь Тахрир, то, ясно, что в арабском мире такие приглашения получили сотни тысяч Интернет-пользователей.

Разумеется, совершенно особую роль в синхронизации событий «арабской весны» сыграли общеарабские спутниковые каналы, прежде всего ал-Джазира и ал-Арабийя. Здесь необходимо иметь в виду, что за последние 10–15 лет в арабском мире произошла еще и медиареволюция, выразившаяся, помимо всего прочего, в появлении суперпрофессиональных телевизионных спутниковых каналов. Лучшее известно, конечно, катарский канал ал-Джазира, но ал-Арабийя – кувейтский аналог ал-Джазире – вполне сопоставим с ним по уровню профессионализма. Это тележурналистика безоговорочно мирового уровня и телеканалы, уже получившие к началу «арабской весны» колоссальную популярность во всем арабском мире (и в том числе в тех странах, где СМИ находились под достаточно жестким государственным контролем).

У тех, кто видел трансляции обоих каналов в ходе «арабской весны» на понятном во всем арабском мире языке<sup>45</sup>, работу талантливых тележурналистов, необыкновенно эмоционально передававших яркие образы народных выступлений во все концы арабского мира, нет особых сомнений в том, что они сыграли колоссальную роль в генезисе волны социально-политических потрясений. Примечательно, что за пределы арабского мира, в страны, не получавшие непрерывных трансляций образов народного восстания с комментариями на доступном для всех языке, эта волна практически не вышла. На наш взгляд, определенную роль сыграл и блестящий лозунг «арабской весны», рожденный еще в ходе первой, тунисской, революции – *ани-ша'б йурид искат ан-низам* («Народ хочет падения режима»). Помимо своей зажигательной ритмической структуры, он воздействует и своим смыслом – направленностью не против какого-то конкретного правителя или режима, а против режима вообще, и потому его оказалось возможным использовать в любой арабской стране.

Ну и конечно, волна революций не прокатилась бы по всему арабскому миру, если бы тунисский переворот не оказался бы столь скоротечным, если бы он не создал ощущения, что смены власти в арабской стране можно добиться столь быстро и бескровно.

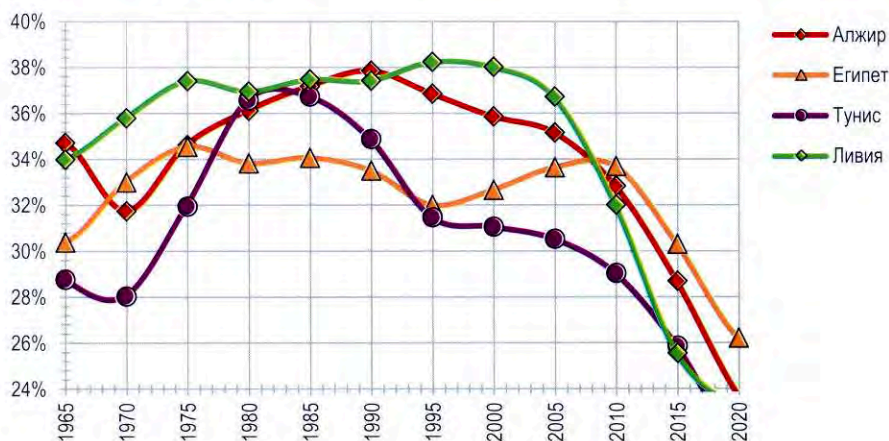
<sup>45</sup> Телевещание эти каналы осуществляют на литературном арабском языке, а не на диалектах, сложившихся в отдельных странах. К примеру, на египетском телевидении доминирующим является египетский диалект.



## «Ловушка на самом выходе из ловушки»?

Египетская революция 2011 г., как и большинство других социально-политических потрясений «арабской весны», может вполне рассматриваться как случай так называемой «ловушки на самом выходе из ловушки» (подробнее см. Коротаев, Халтурина и др. 2010, 2011; Коротаев, Божевольнов и др. 2011]. Однако механизмы генерирования социально-политических взрывов «арабской весны» имеют свои заметные особенности, которые отличают их от классической модели «ловушки на выходе из ловушки», описанной в начале Приложения 2.

Начнем с того, что социально-политические потрясения в арабских странах (за исключением событий в Йемене, которое мы детально рассмотрим ниже) произошли, когда эти страны находились уже не просто «на выходе из ловушки», но «на самом выходе» из нее. 2011 год был одним из последних, когда в этих странах наблюдалась критически высокая пропорция молодежи во взрослом населении, в то время как в ближайшие годы эта доля должна была снизиться до вполне безопасных уровней (см., например, рис. 43).



Источник: [UN Population Division 2011].

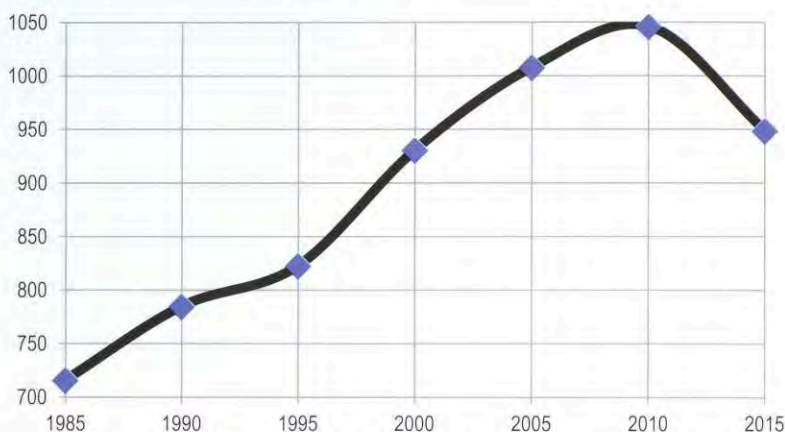
Рисунок 43

**«Молодежные бугры» в североафриканских странах:**  
доля молодежи (20–29 лет<sup>46</sup>) в общей численности взрослого (>19 лет)  
населения, 1965–2010, с прогнозом до 2020 г. (%)

<sup>46</sup> Отметим, следующее: если в классической модели важно учитывать численность (и долю) молодежи в возрасте 15–29 лет, то в модели второго типа (ориентированной на страны, завершающие свой демографический переход) учитывается численность молодежи в возрасте 20–29 (или даже 20–24) лет. Поскольку во втором случае речь идет о странах, уже далеко продвинувшихся в своем модернизационном (и, в том числе, образовательном) переходе, основное давление на рынок труда оказывает молодежь именно этой возрастной группы и именно среди этой возрастной группы наблюдается особо высокий уровень безработицы (и протестных настроений). Молодежь в возрасте 15–19 лет в странах данной модернизационной фазы уже оказывается в большинстве своем задействованной в качестве обучающейся в рамках системы образования.



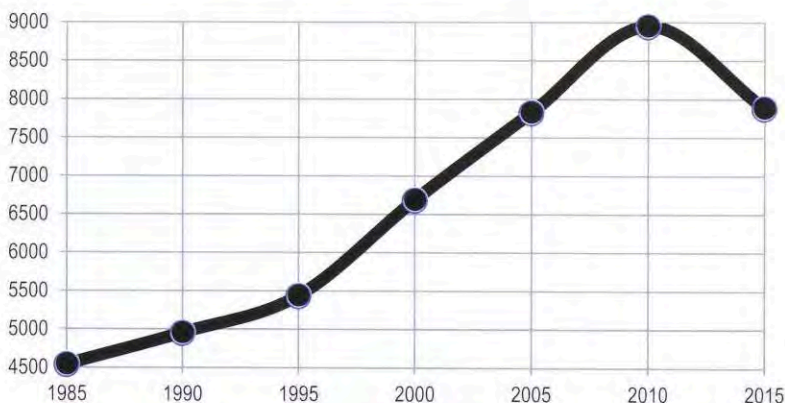
С другой стороны, именно в последние годы абсолютная численность молодого населения в большинстве стран «арабской весны» достигла своего максимального значения (см., например, рис. 44 и 45).



Источник: [UN Population Division 2011].

Рисунок 44

Динамика численности тунисской молодежи (20–24 года),  
с прогнозом до 2015 г. (тыс. чел.)



Источник: [UN Population Division 2011].

Рисунок 45

Динамика численности египетской молодежи (20–24 года),  
с прогнозом до 2015 г. (тыс. чел.)

В свете изложенного выше рассмотрим несколько более детально Египетскую революцию 2011 г.

В общем-то, не удивительно, что администрация Хосни Мубарака оказалась неподготовленной к социальному взрыву. Ведь статистика (и не без оснований) утверждала, что страна развивается очень успешно, даже в кризисные годы. Уровни бедно-

сти и неравенства одни из наименее тревожных в третьем мире. Мировые цены на продовольствие растут, однако правительство принимает серьезные меры для смягчения ценового гнета для беднейших слоев населения. Уровень безработицы (в процентах) меньше, чем во многих достаточно благополучных странах мира, и в последнее время несколько сокращается, что происходит на фоне замедления темпов роста населения. Казалось бы, какие причины имеются для социальных взрывов? Существуют, конечно же, небольшие группки смутьянов-блоггеров, но разве есть какие-либо основания ожидать, что они смогут повести за собой значительные массы людей?

Трудно было представить, что режим Мубарака пострадает из-за успехов, достигнутых в модернизации Египта им и его предшественником, — успехов, обеспечивших резкое падение в 1975–1990 гг. смертности вообще и младенческой и детской смертности в особенности, успехов, без которых очень многие молодые египтяне, иступленно требовавшие на Тахрире отставки (или даже смерти) Мубарака и «падения режима», просто не дожили бы до возраста, когда они смогли выйти на улицы с подобными требованиями [Коротаев, Зинькина 2011а, 2011б, 2011в]. Да, процентный уровень безработицы в Египте с середины 1990-х гг. практически не изменился. Однако численность египетской молодежи за тот же период выросла почти в два раза — значит, как минимум во столько же раз выросло и число молодых безработных.

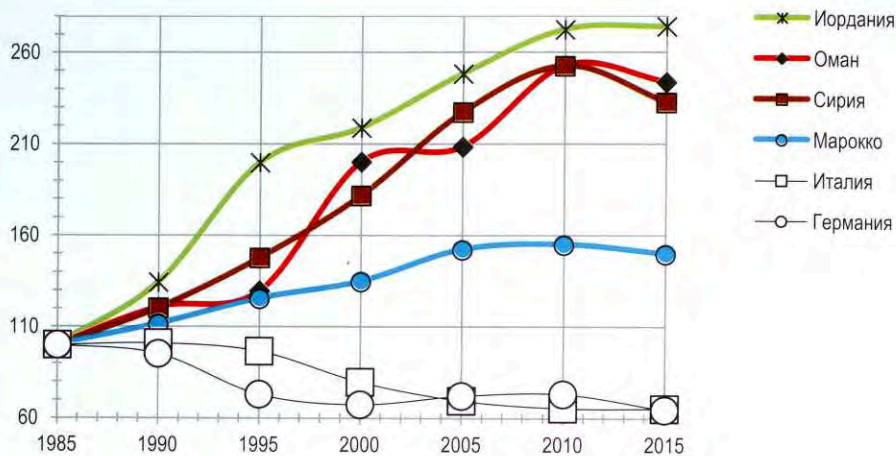
И еще одна деталь. Исследование, проведенное в III квартале 2010 г. египетским Центральным агентством по общественной мобилизации и статистике выявило не только то, что около половины египетских безработных принадлежат к возрастной группе 20–24 года, но и что более 43% египетских безработных имеют высшее образование! Таким образом, ударный отряд египетской революции был не только молодым, но и очень высоко образованным. Мы считаем, что это обстоятельство и придало заметную специфику Египетской революции, обусловив, в том числе, и ее определенную эмоциональную привлекательность для представителей развитых стран мира, а главное — относительную (в особенности по меркам третьего мира) «малокровность». Действительно, несмотря на колоссальный размах египетских событий, вовлекших в свой круговорот миллионы людей на многие дни, общее число погибших составило несколько сотен человек (при этом большинство людей погибли не от рук восставших, а вследствие применения силы подразделениями госбезопасности). Напомним, что во время предыдущих крупных народных волнений в Египте — «хлебных бунтов» 1977 г., которые продолжались всего два дня и имели число участников, измерявшееся сотнями тысяч (а не миллионами, как в 2011 г.) — погибло около 800 человек [см., например, Hirst 1977]. В этом отношении египетская революция 2011 г. оказалась ближе к молодежным волнениям или «бархатным революциям» последних десятилетий в Европе и Северной Америке, чем к кровавым народным восстаниям и революциям в третьем мире.

Пик абсолютной численности молодежи в возрасте 20–24 года наблюдался также в Сирии, Омане, Марокко и Иордании (см. [рис. 46](#)).

Нетрудно видеть, что марокканский «молодежный бугор» является здесь наименее выразительным; но, как кажется, это то исключение, которое подтверждает правило, а не его опровергает.

В Ливии и Алжире пик численности молодежи в возрасте 20–24 года пришелся на середину 2000-х гг. (см. [рис. 47](#)).

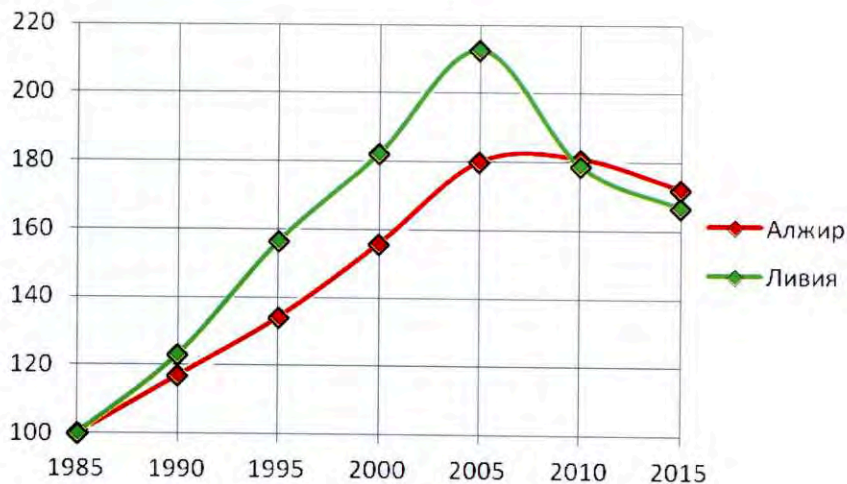




Источник: [UN Population Division 2011].

Рисунок 46

Относительная динамика численности молодежи (20–24 года) в Иордании, Омане, Сирии и Марокко в сопоставлении со странами Запада, с прогнозом до 2015 г. (1985 г.=100)

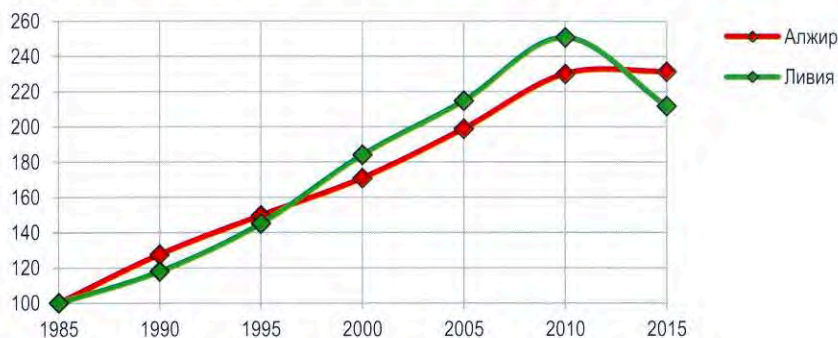


Источник: [UN Population Division 2011].

Рисунок 47

Относительная динамика численности молодежи (20–24 года) в Ливии и Алжире, с прогнозом до 2015 г. (1985 г.=100)

Однако на 2010–2011 гг. пришелся пик численности молодежи 25–29 лет в этих странах (см. рис. 48), что, как представляется, наложило определенный отпечаток на произошедшие в них события «арабской весны»: социально-политический конфликт в Алжире в сравнении с Тунисом и Египтом имел слабую интенсивность, полномасштабная гражданская война в Ливии, осложненная самой серьезной внешней интервенцией, отмечена неожиданно умеренным кровопролитием.

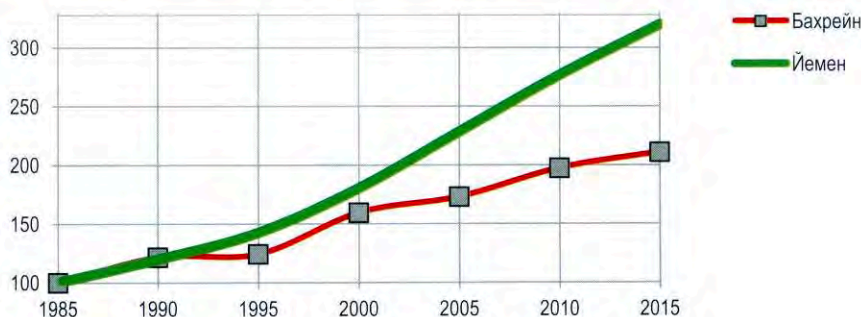


Источник: [UN Population Division 2011].

Рисунок 48

**Относительная динамика численности молодежи (25–29 лет) в Ливии и Алжире, с прогнозом до 2015 г. (1985 г.=100)**

Наконец, на Бахрейне и в Йемене достижение пика численности молодежи в возрасте 20–24 года ожидается еще только в будущем (см. рис. 49).



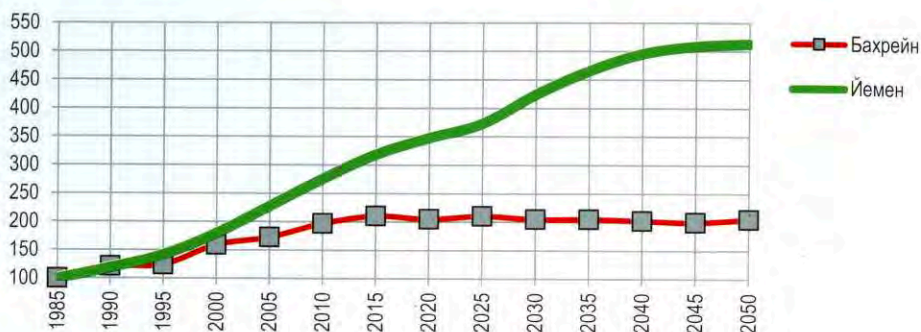
Источник: [UN Population Division 2011].

Рисунок 49

**Относительная динамика численности молодежи (20–24 года) в Бахрейне и Йемене, с прогнозом до 2015 г. (1985 г.=100)**

Ситуации в этих странах кардинально различаются не только экономически и социально, но и структурно-демографически: в Бахрейне стабилизация численности молодежи ожидается после 2015 г., для Йемена она прогнозируется экспертами ООН только после 2040 г. (см. рис. 50).





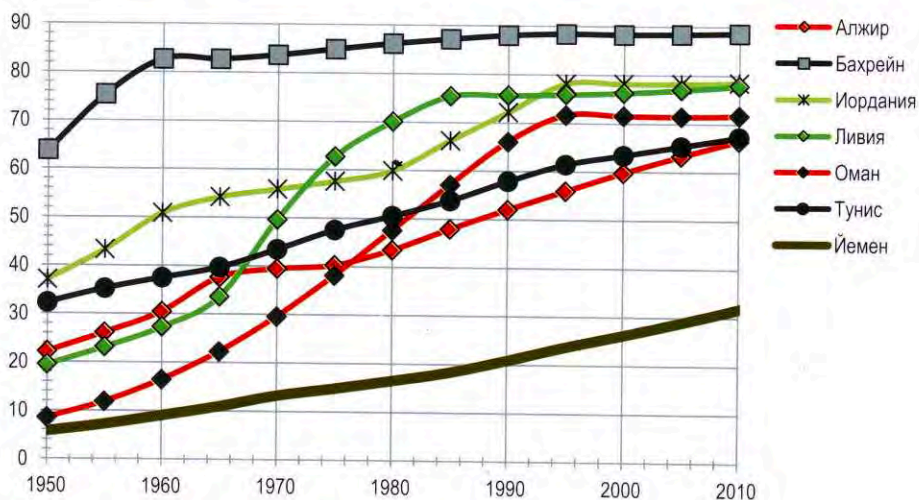
Источник: [UN Population Division 2011].

Рисунок 50

**Относительная динамика численности молодежи (20–24 года) в Бахрейне и Йемене, с прогнозом до 2050 г. (1985 г.=100)**

Обобщая изложенное, отметим, что в большинстве арабских стран структурно-демографические факторы в ближайшие годы будут способствовать социально-политической стабилизации, а в Йемене структурно-демографические факторы являются и будут являться еще долгие годы (и десятилетия) мощной силой дестабилизации его социально-политической системы.

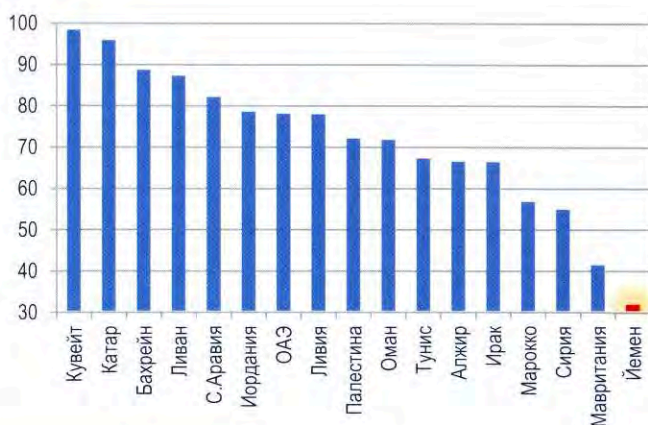
Обстоятельство, усугубляющее на ближайшие 20–30 лет структурно-демографические риски в Йемене, заключается в том, что эта страна еще находится на очень ранней фазе своего модернизационного процесса, колоссально отставая от остальных арабских стран в отношении урбанизационного перехода (см. рис. 51 и 52).



Источник: [UN Population Division 2011].

Рисунок 51

**Динамика доли городского населения в некоторых странах «арабской весны» (%)**



Источник: [UN Population Division 2011].

Рисунок 52

### Доля городского населения в арабских странах, 2010 г. (%)

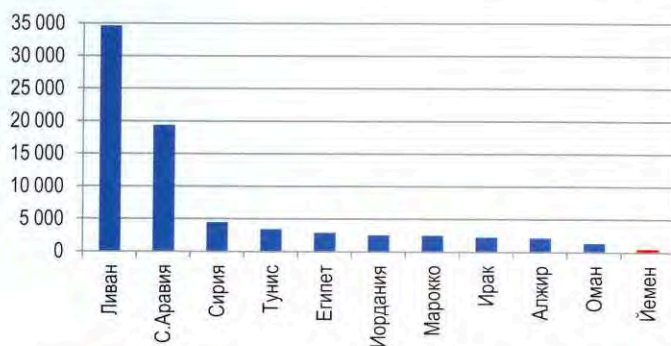
Как мы видим, если большинство арабских стран уже завершило урбанизационный переход или находится на очень продвинутых фазах этого процесса<sup>47</sup>, то Йемен до сих пор пребывает на его начальной стадии.

Зачаточный уровень урбанизации в Йемене закономерно сочетается с занятостью большинства йеменского населения именно в сельском хозяйстве [World Bank 2011: SL.AGR.EMPL.ZS], для которого характерны показатели производительности труда несравненно более низкие, чем в остальных арабских странах<sup>48</sup> (см. рис. 53 и 54).

<sup>47</sup> Некоторое исключение здесь, казалось бы, составляет Египет (другое исключение, касающееся Мавритании, мы обсудим ниже), где по данным Всемирного банка [World Bank 2011: SP.URB.TOTL.IN.ZS] и ООН [UN Population Division 2011] доля городских жителей составляет менее 43%. Исключение это, однако, формальное. Дело в том, что Всемирный банк и ООН пользуются официальными национальными данными, при этом исходя из понимания «города», принятого в соответствующей стране. В такой стране, как Египет, наблюдается высокий уровень административно-терминологической инерции, под влиянием которой населенные пункты с десятками тысяч жителей, занятых преимущественно в несельскохозяйственных сферах деятельности, обозначаются как «деревни» (*qaryah/qura*) [см., например: Васильев 1990: 13]; в любой другой стране мира эти «деревни» именовались бы «городами». Реальное содержание урбанизационного перехода составляет, конечно, не переименовывание переставших быть деревнями населенных пунктов (здесь Египет, действительно, сильно отстает), а перемещение населения из аграрного сектора в неаграрные. Еще в 1990-е гг. в этом смысле Египет вплотную приблизился к завершению урбанизационного перехода: с 1989 г. по 2002 г. доля занятых в египетском сельском хозяйстве упала с 42,4 до 27,5%, при этом доля сельского населения по официальным данным за то же время даже несколько выросла – с 56,42 до 57,4% [World Bank 2011]! Примечательно, что все это происходило на фоне предпринятой администрацией Мубарака широкомасштабной программы по развитию несельскохозяйственных производств за пределами официально признанных городских поселений.

<sup>48</sup> За исключением Мавритании [World Bank 2011]. Отметим сразу же, что это исключение относится к числу подтверждающих правило.





ПРИМЕЧАНИЕ: данные для большинства стран приведены по состоянию на 2008 г. При отсутствии информации за 2008 г. были приведены данные за ближайший доступный год.  
 Источник: [World Bank 2011].

Рисунок 53

**Производительность труда в сельском хозяйстве арабских стран  
 (постоянные долл. 2000 г.)**

Как мы видим, производительность труда в сельском хозяйстве Йемена далеко отстает от других стран с высокомодернизированным аграрным сектором (прежде всего, Ливана и Саудовской Аравии): разрыв между ними – в два порядка. Однако даже арабским странам со среднеразвитым сельским хозяйством Йемен уступает в несколько раз.

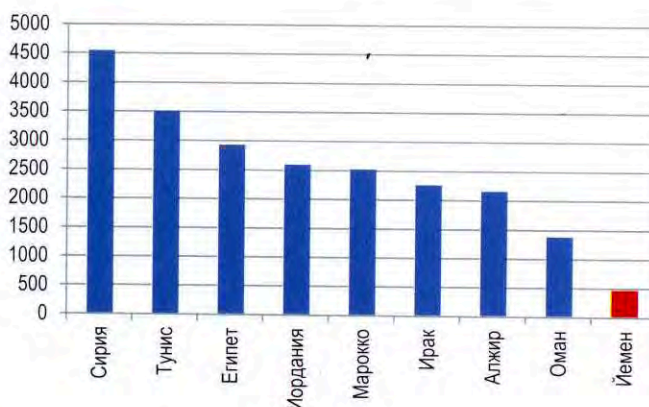


Рисунок 54

**Производительность труда в сельском хозяйстве арабских стран  
 со средне- и слаборазвитым аграрным сектором  
 (постоянные долл. 2000 г.)**

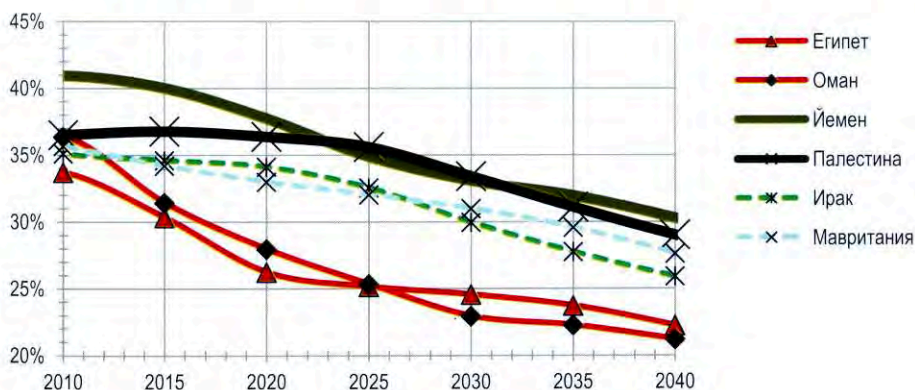
Очевидно, что Йемену, в отличие от всех остальных арабских стран вплоть до настоящего времени пребывающему в «мальтузианской ловушке», для выхода из нее нужно будет как минимум в несколько раз повысить производительность труда в сельском хозяйстве, следствием чего станет выталкивание из йеменской деревни миллионов избыточных рабочих рук.

В итоге, в ближайшие 20–30 лет в Йемене мы сможем наблюдать особо опасное сочетание стремительного роста численности молодежи со взрывообразным ростом численности городского населения, описываемое классической моделью «ловушки на выходе из ловушки». Для населения Йемена сохраняются риски полномасштабной кровавой социально-политической дестабилизации по сценарию классической «ловушки на выходе из ловушки» с потенциально возможным числом человеческих жертв, на порядок более высоким по сравнению с потерями в ходе событий «арабской весны». С другой стороны, нельзя не отметить, что в странах «арабской весны» социально-политические потрясения наблюдались на достаточно поздних фазах урбанизационного перехода, что способствовало их индуцированию (обеспечив аномально высокий уровень концентрации безработной/неустроенной образованной молодежи в крупных городах и, в особенности, в столицах), но также придало этим событиям достаточно специфический характер, существенно снизив возможное число их жертв.

В целом, «ловушку на самом выходе из ловушки» можно описать как фазу модернизации, характерную для стран, завершающих выход из «мальтузианской ловушки»: в этот момент численность молодежи в возрасте 20–24 года достигает пика на фоне чрезвычайно высокого уровня концентрации молодежной части населения в городах (и, особенно, в столицах) и возникает закономерное перепроизводство лиц с высшим образованием (которое может принять особо критические масштабы в контексте развития систем массового бесплатного высшего образования).

\*\*\*

Другими арабскими странами, которые существенно отстают от большинства стран арабского мира в своем демографическом переходе и в которых, в связи с этим, сохраняются серьезные структурно-демографические риски социально-политической дестабилизации, являются Мавритания, Ирак и, в особенности, Палестинская автономия (см. рис. 55).



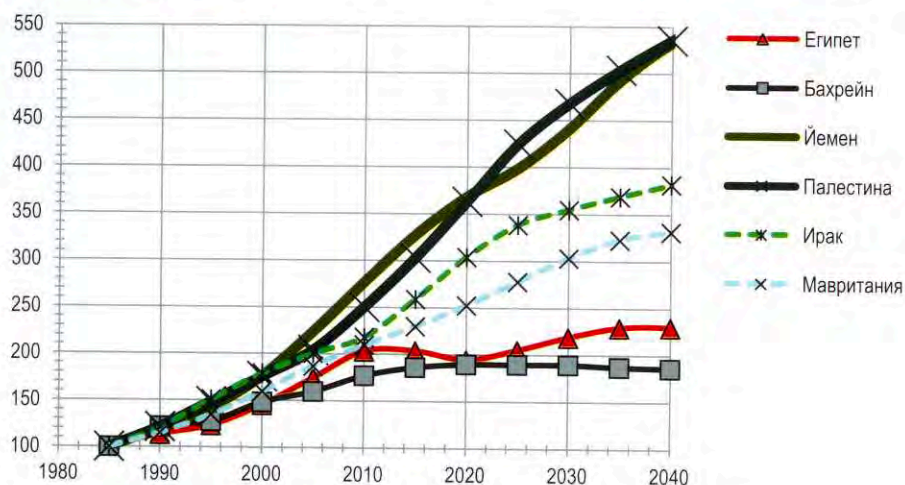
Источник: [UN Population Division 2011].

Рисунок 55  
Доля молодежи (20–29 лет)  
в общей численности взрослого (>19 лет) населения,  
прогноз на 2012–2040 гг. (%)



Как мы видим, даже в районе 2025 г. в Йемене и Палестинской автономии доля молодежи во взрослом населении будет все еще на уровне, типичном для стран «арабской весны» 2011 г., а на безопасный уровень менее 30% эти две страны выйдут на 20–25 лет позднее стран арабского «мэйнстрима». Применительно к Ираку и Мавритании это запаздывание не столь велико (около 15 лет), но и здесь оно все же является заметным.

Разница между арабскими странами с сохраняющимся высоким уровнем структурно-демографических рисков и странами арабского мэйнстрима видна особенно отчетливо при рассмотрении относительной динамики численности их молодого населения (см. рис. 56).



Источник: [UN Population Division 2011].

Рисунок 56

**Относительная динамика численности молодежи (20–24 года) в Египте, Бахрейне, Йемене, Палестинской Автономии, Ираке и Мавритании, с прогнозом до 2040 г. (1985 г.=100)**

В развитых арабских странах численность молодого населения в ближайшие годы стабилизируется, в то время как в Ираке она продолжит расти достаточно быстрыми темпами вплоть до 2020-х гг. В Мавритании этот рост продлится вплоть до 2030-х гг., но он будет не таким быстрым, как в Ираке<sup>49</sup>. Однако арабскими странами с самыми высокими структурно-демографическими рисками<sup>50</sup> являются Йемен и

<sup>49</sup> С другой стороны, ситуация в Мавритании (в отличие от Ирака) заметно усугубляется отставанием в урбанизационном переходе, на довольно ранней фазе, которого эта страна находится.

<sup>50</sup> Собственно говоря, в Йемене и Палестинской автономии эти риски являются одними из самых высоких в мире. За пределами Тропической Африки сопоставимо высокий уровень рисков может быть обнаружен только в Афганистане и на Восточном Тиморе.

Палестинская автономия, в которых быстрый рост численности молодого населения продлится до 2040-х гг.

\*\*\*

Таким образом, «арабская весна» 2011 г. выявила важную особенность социальной динамики развивающихся стран – явление «ловушки на самом выходе из ловушки». Данное явление, как показали прошедшие события, существенным образом влияет на социально-политические процессы. Необходимость теоретического описания и количественного прогноза подобных явлений в разных странах требует развития соответствующих логико-математических моделей. Развитие изложенных в начале данной статьи моделей должно вестись, по нашему мнению, в следующих направлениях:

- определение количественных зависимостей влияния факторов социально-экономического развития на вероятность смертности для различных возрастных когорт населения;
- явный учет связи экономического развития с ростом городского населения;
- определение количественных зависимостей уровня безработицы как функции экономического и демографического роста;
- учет количественной динамики социальной группы, имеющей высшее образование; прогноз уровня безработицы в этой группе населения;
- количественный учет влияния на интенсивность протестного населения СМИ, социальных сетей и других информационных факторов;
- количественный анализ влияния факторов, снижающих социальную напряженность «на самом выходе из ловушки».