

**Европейская экономическая комиссия****Конференция европейских статистиков****Шестьдесят пятая пленарная сессия**

Женева, 19–21 июня 2017 года

Пункт 3 предварительной повестки дня

Измерение бедности**Поиск более реалистичной оценки распределения
доходов в Мексике¹****Записка Национального института статистики, географии
и информатики Мексики***Резюме*

Точная оценка распределения доходов на основе обследований и данных из других источников сопряжена с определенными сложностями. В настоящем документе представлена аппроксимация распределения доходов в Мексике в 2012 году с использованием трех источников данных: обследования домашних хозяйств; системы национальных счетов; и налоговых данных. В документе также представлены производные показатели, такие как коэффициенты Джини, и для создания модели распределения доходов, согласующейся со всеми тремя источниками данных, используется метод максимального псевдоправдоподобия.

Документ представляется для обсуждения на семинаре «Измерение бедности» Конференции европейских статистиков.

¹ Этот документ опирается на проводящийся в настоящее время исследовательский проект. Текущие результаты, а также мнения и комментарии авторов, Альфредо Бустоса и Херардо Лейвы, представлены в личном качестве и не обязательно отражают мнения ИНЕГИ, учреждения, в котором они работают.



I. Введение

1. Мексика – это страна, в которой отмечаются серьезные перекосы и неравенства всех видов, однако количественная оценка этих проблем не всегда является достаточно точной. Так, на основе имеющейся базовой статистической информации можно с полной уверенностью утверждать, что мы недооцениваем уровень неравенства и, возможно, переоцениваем масштабы бедности. Например, согласно данным Национального обследования доходов и расходов домашних хозяйств (сокращенно ENIGH на испанском языке), к 2012 году около 44% домохозяйств получали доход ниже черты, установленной Национальным советом по оценке политики в области социального развития (сокращенно CONEVAL на испанском языке)². В то же время, по данным Национального института статистики и географии (ИНЕГИ), 10% домохозяйств с самым высоким уровнем дохода получили доход, который «лишь» в 19 раз превышал доход 10% домохозяйств с самым низким уровнем дохода. Однако обследование распределения доходов ENIGH ограничено по двум основным причинам:

а) доход домашних хозяйств, включенных в обследование, по всей видимости, выше, чем тот доход, который они указывают (далее мы называем это «занижением» данных), в силу чего уровень бедности, рассчитанный на основе дохода, кажется более высоким, чем это имеет место на самом деле, так как домохозяйства, чей фактический доход выше черты бедности, регистрируются как бедные;

б) имеются домохозяйства, не включенные в выборку ENIGH, чей доход намного выше всех уровней дохода в обследовании (мы называем это «отсечением»). Таким образом, уровень неравенства при использовании только ENIGH занижается, поскольку разрыв между высоким и низким уровнем дохода оказывается меньше, чем на самом деле.

2. В настоящем документе приводится пример применения метода статистической корректировки моделей в соответствии с данными обследований, в рамках которого используется также анонимная налоговая информация и данные национальных счетов, и с учетом одновременного наличия вышеупомянутых ограничений оптимизируется оценка распределения доходов (см. Bustos (2015a, b)). Предварительные результаты показывают, что почти 30%³ домохозяйств находятся ниже черты благосостояния CONEVAL. Этот показатель составляет около двух третей от оценочного показателя CONEVAL, рассчитанного на основе нескорректированных данных о доходах в ходе обследования. Кроме

² В целях обеспечения соответствия с остальным текстом документа и только в иллюстративных целях эта цифра была получена путем расчета процентного показателя бедности на основе «черты благополучия» CONEVAL с использованием информации из ENIGH и корректировки этой информации по квартальным периодам и домохозяйствам. Это может привести к расхождению с процентным показателем, полученным с использованием модуля социально-экономических условий, который используется CONEVAL для расчета многомерной бедности.

³ Это значение, которое получено на пересечении «черты благосостояния» и данных скорректированной модели. С учетом того, что «черта благосостояния» рассчитывается на основе продовольственных и непродовольственных расходов, а не на основе дохода, нам нет необходимости изменять или пересчитывать ее значение при корректировке распределения доходов в сторону повышения. «Черта благосостояния» рассчитывается CONEVAL с использованием одного из вариантов коэффициента Оршански, где вместо совокупного дохода используется показатель совокупных расходов; в результате этого уровень «черты благосостояния» не зависит от абсолютного уровня доходов контрольного процентилля (т.е. того, при котором наблюдаемые продовольственные расходы достаточны для того, чтобы соответствовать минимальным потребностям в питании). Поскольку у нас нет оснований полагать, что расходы, конкретно наблюдаемые на уровне контрольной группы, занижены, мы не видим каких-либо оснований для корректировки «черты благосостояния».

того, в результате получен гораздо более высокий количественный показатель неравенства, при котором доход в дециле домохозяйств с самым высоким уровнем дохода превышает доход в нижнем дециле почти в 53 раза.

3. Проблема экономического неравенства между людьми и домохозяйствами как с точки зрения благосостояния, так и с точки зрения дохода в последнее время вновь привлекла к себе пристальное внимание политиков и представителей научных кругов. В этом контексте следует отметить книгу *Капитал в XXI веке* (*Capital in the Twenty-First Century*) (Пикетти, 2015), которая свидетельствует об интересе к этой теме и является бестселлером в Европе и Соединенных Штатах. Другие видные экономисты, такие как Джозеф Стиглиц (2013, 2015a, 2015b), Пол Кругман (2009) и Тони Атkinson (2015), утверждают, что неконтролируемое неравенство является не только отражением несправедливой экономической системы, но и в конечном итоге препятствием для экономической эффективности и экономического роста. Такие авторы, как Вилкинсон и Пикет, идут еще дальше и заявляют, что наиболее здоровым, счастливым и функциональным является такое общество, в котором экономическое неравенство является менее острым. В нашей стране записка *Extreme inequality in Mexico: Concentration of economic and political power* (Esquivel 2015) и работа *High income, optimal taxation and possible tax collection* (Campos, et al. 2014) породили целую волну размышлений о проблеме неравенства в Мексике и повышенное внимание к этой проблеме.

4. Одной из основных целей Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года является ликвидация нищеты: цель в области устойчивого развития (ЦУР) 1 содержит призыв «к 2030 году ликвидировать крайнюю нищету для всех людей во всем мире». Тем не менее растет осознание тех проблем, которые создает для прогресса человечества высокий уровень неравенства. Это привело к включению данного вопроса в ЦУР⁴, на которые Организация Объединенных Наций предлагает ориентироваться в рамках усилий в области развития во всем мире до 2030 года.

5. ЦУР 10 посвящена «сокращению неравенства внутри стран и между ними». Обсуждение различных форм неравенства было также центральной темой в ходе пятого Глобального форума Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) «Статистика, знания и политика: трансформация политики, изменение жизни», состоявшегося в Гвадалахаре (Мексика) в 2015 году⁵. В частности, было отмечено, что уровень неравенства в Латинской Америке остается одним из самых высоких в мире, даже несмотря на то, что традиционные статистические инструменты надлежащим образом не охватывают так называемых «мегабогатых». В этой связи Группа экспертов высокого уровня по измерению результатов экономической деятельности и социального прогресса (которая продолжает работу Комиссии Стиглица-Сена-Фитусси) предложила провести работу по интеграции микро- и макроэкономических источников, с тем чтобы статистика могла дать больше информации о проблеме неравенства в различных странах⁶.

6. Таким образом, проявление повышенного интереса к проблеме неравенства совпадает с усилиями по возможно более точному измерению неравенства. Вместе с тем провести корректное измерение гораздо сложнее, чем кажется. Анализ неравенства часто опирается на обследования доходов домохозяйств или налоговые документы, но оба эти источника имеют свои ограничения и в той или иной степени дают неточные данные по этому вопросу. Обследования недостаточно хорошо охватывают группу с наиболее высокими доходами, а налоговые

⁴ <https://sustainabledevelopment.un.org/index.php?menu=1300>.

⁵ См., в частности, выступление Норы Ластиг в ходе сессии 4.а. «Plenary: High Level Dialogue on "What are the implications of increasing inequality?"», www.oecd-5wf.mx/.

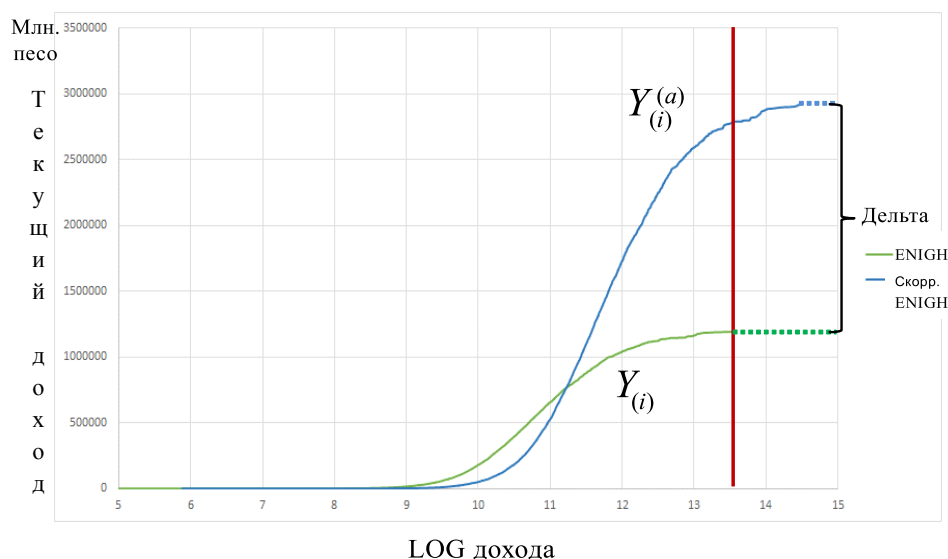
⁶ www.oecd.org/statistics/measuring-economic-social-progress/Main%20conclusions%20HLEG%20meeting%20Jan%202014.pdf#2.

данные могут давать неполную картину, особенно в отношении групп с более низким уровнем дохода или тех, кто уклоняется от уплаты налогов.

7. Как изначально отмечалось в работах Cortés (2001) и Leyva (2004), обследованиям домашних хозяйств присущи два недостатка: занижение и отсеечение. Вследствие этого совокупный доход согласно данным обследования домохозяйств обычно на ту или иную величину меньше показателя совокупного дохода домохозяйств, полученного с использованием других методов. Другие оценки, например данные о доходах домохозяйств из системы национальных счетов (СНС), могут быть более надежными⁷.

Диаграмма 1

Распространенный на всю совокупность накопленный доход до и после корректировки по системе национальных счетов, 2012 год



Источник: Собственные расчеты на основе базы данных ENIGH 2012 года. В данном случае расчетные цифры получены путем умножения каждого значения дохода по итогам обследования, на 2,43; т.е. используется пропорциональная корректировка значений выборки.

8. В целях устранения этой разницы стандартной практикой стали исправление или корректировка значений доходов, полученных в результате обследования. В большинстве случаев это делается для того, чтобы такая распространенная на генеральную совокупность общая сумма соответствовала совокупному доходу домохозяйств согласно СНС. Другими словами, поскольку совокупный доход домохозяйств согласно данным СНС обычно выше, чем показатель дохода, полученный в результате выборочных обследований, приведение показателя в соответствие с национальными счетами предполагает распределение этой разницы среди домохозяйств, вошедших в выборку (см. диаграмму 1). В литературе предлагается множество способов решения этой задачи. Однако все они основаны на более или менее произвольных допущениях. В случае Мексики дельта всегда была значительной, поэтому выбор метода приобретает

⁷ «Корректировка по национальным счетам» представляет собой распространенную практику измерения бедности, по крайней мере в Латинской Америке, где наибольшее влияние имела, пожалуй, работа Altimir (1987), методология которой заимствована ЭКЛАК. В Мексике среди таких работ можно отметить Ifigenia Martínez (1970), Enrique de Alba (1967), Enrique Hernández Laos (1991) и Julio Boltvinik (1999). В настоящее время ОЭСР разрабатывает проект по согласованию данных о доходах домохозяйств из обследований и из национальных счетов. В данном случае ситуация в Мексике отличается тем, что для нее характерны самые большие расхождения (Fesseau, 2013).

ключевое значение, поскольку от этого зависит получение иного показателя не только масштабов неравенства, но и уровня бедности⁸.

9. В отсутствие надежных и убедительных методов определения того, какая часть дельты связана с занижением уровня доходов и какая – с отсечением, корректировка обычно производилась таким образом, как если бы разница была вызвана только одной из этих причин. Так, в тех случаях, когда предполагается что отсечение не является причиной разницы, то та часть разницы в уровне дохода, которая относится к сегменту «супербогатых» распределяется между домохозяйствами, включенными в выборку обследования, в результате чего доход этой подгруппы искусственным образом завышается. Использование предположения о том, что доходы сверхбогатых домохозяйств, не охваченных обследованием, соответствуют распределению, полученному в ходе обследования, в том числе среди тех домохозяйств, которые были бы признаны бедными, приводит к очевидной недооценке масштабов бедности.

10. С другой стороны, когда за единственную причину вышеуказанной разницы принимается отсечение, то его величина распределяется только среди домохозяйств с высоким доходом (например, среди 10% или 20% домохозяйств с наиболее высоким доходом) с использованием некоего произвольного правила распределения⁹. Такое допущение приведет к завышению уровня неравенства. В то же время нельзя предполагать, что домохозяйства, относящиеся к 80% или 90% домохозяйств с самым низким уровнем дохода, корректно указали свой уровень дохода в обследовании.

II. Наше предложение

11. С учетом вышеизложенного научно-исследовательский отдел ИНЕГИ начал реализацию текущего проекта по разработке альтернативных методов изучения распределения доходов в Мексике с использованием всей имеющейся информации по данному вопросу (обследования, национальные счета и налоговые данные). Хотя полученные нами результаты все еще носят предварительный характер, мы хотим представить наше предложение для обсуждения среди специалистов, интересующихся этими вопросами. Публикация поможет выявить те недостатки, которые необходимо преодолеть, а также те направления, которые мы не изучили, с тем чтобы добиться наиболее реалистичного статистического описания распределения доходов в Мексике.

III. Метод

12. ИНЕГИ принял решение идти по иному пути, особенно когда речь идет исключительно о распределении доходов. В принципе подход заключается в том, чтобы не изменять указанные респондентами обследования показатели дохода, а использовать их в качестве одного из нескольких источников для получения более реалистичного описания распределения доходов.

⁸ Как уже было отмечено, решение об исключении из корректировки или реконструкции распределения дохода населения с низким уровнем дохода приводит к переоценке масштабов бедности.

⁹ Здесь важно учитывать, что если корректировке подлежит только показатель дохода, то будет искажена взаимосвязь между этим показателем и другими экономическими переменными (потребление, богатство и т.д.).

Диаграмма 2

Описание критерия МУЛПП и примеры рассмотренных источников данных

$$\begin{array}{l}
 \text{Модель: } f(y; \theta) \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} \ell(\theta; Y_{(i)}) = \ln(f(Y_{(i)}; \theta)); \\ h(\theta) \end{array} \right. \\
 \text{Критерий: } \text{Max}_{\theta, \lambda} \left\{ \sum_{i=1}^n \frac{1}{\pi_{(i)}} \ell(\theta; Y_{(i)}) - \lambda'(h(\theta) - c) \right\} \\
 \text{ENIGH: } \left\{ \begin{array}{l} Y_{(i)}, i = 1, \dots, n; \\ \pi_{(i)} \end{array} \right. \quad \begin{array}{l} \text{SCN: } c_1 = \text{Total}(\hat{Y}_{\text{SCN}}); \\ \text{SAT: } c_2 = \text{Average}(Y_{\text{Max-k}}, \dots, Y_{\text{Max}}); \end{array}
 \end{array}$$

13. Поскольку одна из основных проблем заключается в том, чтобы снизить произвольность других подходов, был разработан критерий, предназначенный для сравнения между альтернативными моделями с учетом имеющихся данных, с тем чтобы выбрать наилучшую из тестируемых моделей. Этот критерий включает в себя три условия: а) он основывается на неизменных значениях обследования; б) насколько это возможно, учитывает схему выборки; и с) делает результаты обследования сопоставимыми с данными СНС и мексиканской налоговой администрации (SAT на испанском языке), с тем чтобы приблизить результаты этой модели к «реальности». На диаграмме 2 приводится краткое описание этого критерия и примеры источников, которые могут быть рассмотрены (см. Bustos 2015a).

14. Помимо трех источников информации, эта модель включает в себя альтернативные семейства параметрических моделей распределения, избегая тем самым произвольного выбора одной предпочтительной модели. В литературе, посвященной вопросу доходов, эти модели находят широкое применение (см. Kleiber et al. 2003). Выбор семейства моделей определяет не только форму правдоподобия, но и форму ряда ограничений в отношении значений параметров. Эти ограничения позволяют изучать влияние других источников данных помимо обследования на скорректированное распределение.

15. Предлагаемый критерий состоит из совокупности процедур, которые уже используются, но приводятся в разных библиографических источниках: а) максимальное логарифмическое правдоподобие, но б) псевдоправдоподобие, поскольку в целом не представляется возможным охватить все последствия схемы выборки, и с) в отношении значений параметров введены ограничения, чтобы учесть вклад других источников данных. Отсюда происходит название модели: максимальное условное логарифмическое псевдоправдоподобие (МУЛПП).

16. Проблемы с неоднородностью возникли как в отношении единиц наблюдения (домашние хозяйства или отдельные лица), так и в отношении концепций дохода между концепцией заявленного дохода SAT и концепциями ENIGH и СНС. Преодоление этих проблем позволило выстроить распределение мексиканских доходов таким образом, чтобы оно было совместимо со всеми тремя источниками информации, что можно назвать беспрецедентным результатом. Это было достигнуто путем рассмотрения известных значений данных SAT и СНС в качестве условий, которым должны удовлетворять значения параметров скорректированных моделей МУЛПП.

17. В частности, информация из СНС была включена за счет введения условия, согласно которому среднее значение любого скорректированного распределения, выраженное в виде функции параметров, было равно среднему значению дохода домашнего хозяйства согласно СНС (см. первую строку таблицы 1).

Таблица 1
Резюме введенных ограничений

Концепция (источник) Ограничение	Пояснение	
Средний доход домохозяйств (СНС)	$h_1(\underline{\theta}) = E[Y \underline{\theta}] = c_1$	Средний доход скорректированной модели равен среднему доходу домашних хозяйств согласно СНС.
Интеграл по домашним хозяйствам (SAT)	$h_2(\underline{\theta}) = \int_{\varphi_\alpha}^{\infty} f_Y(y \underline{\theta}) dy = \alpha = c_2$	Доля домашних хозяйств, доход которых превышает пороговый уровень φ_α , равна, согласно модели, аналогичному значению из SAT.
Интеграл по доходам (SAT)	$h_3(\underline{\theta}) = \frac{1}{\alpha} \int_{\varphi_\alpha}^{\infty} y f_Y(y \underline{\theta}) dy = M = c_3$	Средний доход домашних хозяйств, доход которых превышает пороговый уровень φ_α , равен, согласно модели, среднему значению дохода домохозяйств из SAT.

18. Что касается данных SAT, то было рассмотрено несколько вариантов. Поскольку имелись индивидуальные налоговые данные, первоначально предполагалось добавить их к данным обследования с весовым коэффициентом экстраполяции, равным единице. Однако в этом случае вышеупомянутые расхождения особенно усугубились бы в районе объединения этих двух массивов данных, что сделало этот вариант действий невозможным. С учетом того, что основным вкладом данных SAT было бы описание наличия крайних ситуаций в верхней части спектра распределения, было решено наложить обусловленные налоговыми данными дополнительные ограничения, которым должны удовлетворять значения параметров. Следует отметить, что при очень высоком уровне дохода разница между отдельными лицами и домохозяйствами становится размытой, чем можно воспользоваться в наших целях. Кроме того, в случае необычно высокого уровня дохода различия между данными SAT и источниками ИНЕГИ в плане рассмотрения других источников дохода (например, условная аренда жилья или трансферты в натуральной форме) не имеют практически никакого значения с точки зрения доказательства правильности концепции.

19. На основе этих соображений были введены два вида ограничений, обобщенных во второй и третьей строках таблицы 1. Сначала мы определили пороговый уровень дохода, обозначенный как φ_α , а основе данных SAT. Это значение таково, что лишь небольшая доля (α) «домохозяйств» указывает доход, который превышает пороговый уровень. В первом случае, обозначенном как «ограничение интеграла по домохозяйствам», доля домашних хозяйств в верхней оконечности скорректированной модели (т.е. сверх порогового уровня дохода φ_α) должна быть равна α . Во втором случае, обозначенном как «ограничение интеграла по доходу», (условный) средний доход в верхней оконечности скорректированной модели должен достичь того же значения, что и у группы домашних хозяйств, указавших доход выше φ_α . В последнем случае следует подчеркнуть два момента. Во-первых, доля домашних хозяйств в верхней оконечности может отличаться от α , поскольку требуется лишь равенство средних значений. Во-вторых, результат свидетельствует не только о том, что доходы определенной доли домашних хозяйств находятся справа от нашего порогового значения, но и о том, что среднее значение этих доходов более или менее отдалено от порогового значения. Следовательно, это ограничение является более

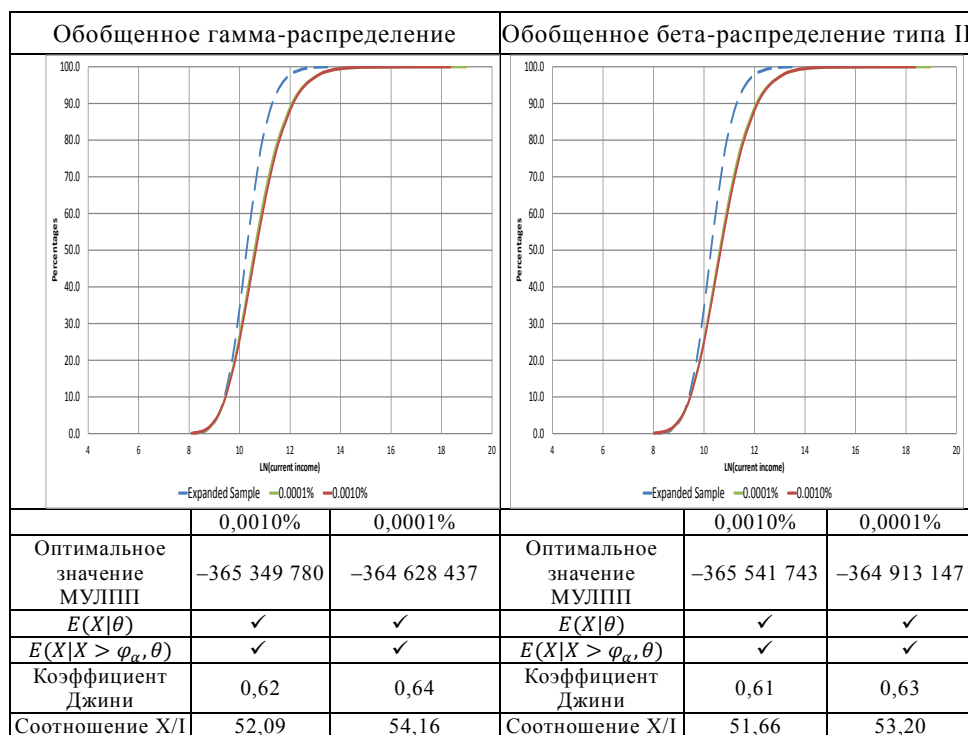
информативным, чем первое. По этой причине наши числовые примеры в следующем разделе будут основаны на этой формуле.

20. Первоначально, используя общие методы количественной оптимизации, пять альтернативных семейств моделей распределения были подогаданы к данным обследований в соответствии с вышеуказанным критерием, при котором применялось только одно ограничение по СНС (Bustos 2015a). Как только поступили налоговые данные, число ограничений возросло, что привело к исключению всех двухпараметрических семейств. В этой связи ниже рассматривается только трехпараметрическое семейство обобщенных гамма-распределений (ОГ) и четырехпараметрическое семейство обобщенных бета-распределений типа II (ОБ2).

21. Кроме того, поскольку соответствующая статистическая теория разграничения моделей, скорректированных по данным выборки, все еще находится в стадии разработки, применяются другие меры корректировки (например, процентиля, коэффициенты, в том числе коэффициенты Джини), которые помогают оценить, какую из тестируемых моделей следует выбрать в качестве «самой приближенной к реальности». Иными словами, хотя этот подход и не позволяет полностью устранить элемент произвольности, нам удалось выработать такой метод, который преодолевает ограничения других имеющихся моделей, дает пищу для обсуждения этого вопроса и обеспечивает достаточно хорошие результаты.

Диаграмма 3

Оптимальные скорректированные модели



Источник: Собственные расчеты на основе базы данных ENIGH 2012 года.

IV. Результаты

22. Как уже отмечалось, в дополнение к данным ENIGH и СНС 2012 года мы работали с анонимизированной информацией из почти 3 млн индивидуальных налоговых деклараций за тот же год. Все скорректированные модели учитывают также пороговое требование, установленное на основе информации SAT, в соответствии с которым только одно из миллиона домохозяйств имеет более высокий ежеквартальный доход. Определение этого порога предполагает, что каждый налогоплательщик с более высоким уровнем дохода рассматривается как домашнее хозяйство; при этом учитывается тот факт, что общее число домашних хозяйств в стране составляет порядка 31,5 миллиона. После нескольких пробных расчетов этот порог позволил добиться оптимальных скорректированных моделей, которые изображены на диаграмме 3. Все четыре скорректированные модели представляются весьма схожими. Так, оптимальные значения предлагаемого критерия близки друг к другу, их графические отображения практически не отличаются, за исключением лишь верхней и нижней части спектра распределения доходов.

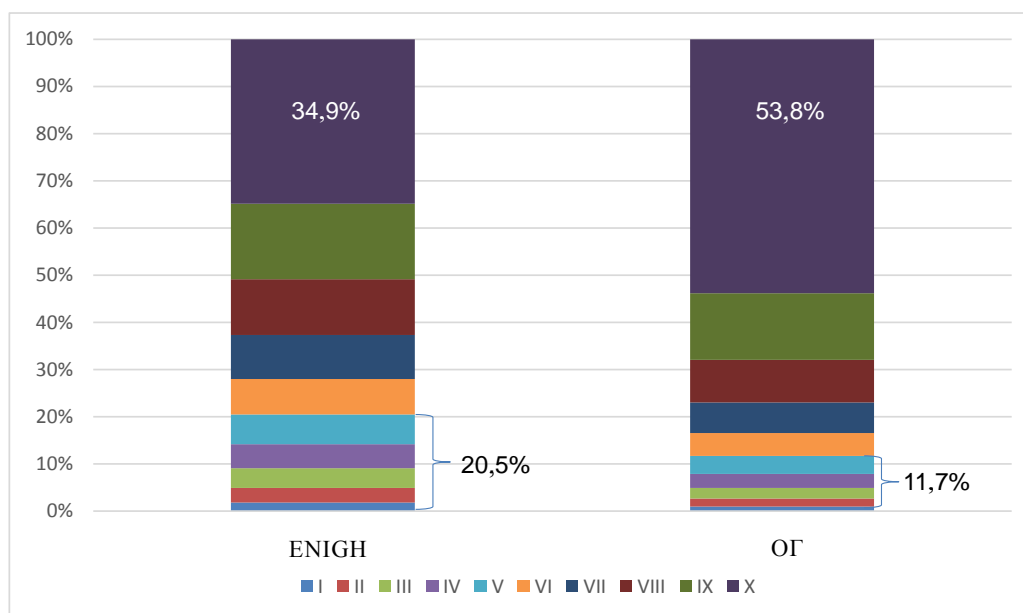
23. Если принять модель, которая оптимизирует значение критерия (см. диаграмму 3), то можно сделать следующие выводы:

- Как и ожидалось, имеются свидетельства существенного и растущего занижения показателей по всему диапазону доходов в обследовании. Кроме того, в верхней части распределения наблюдается существенное отсечение. Таким образом, мы видим занижение показателей даже среди домохозяйств с более низким уровнем дохода, хотя степень занижения дохода по сравнению с данными обследования увеличивается при рассмотрении домохозяйств с более высоким доходом. Следовательно, эта более реалистичная оценка распределения доходов в Мексике свидетельствует о наличии более выраженного неравенства, а также о более низком уровне денежной бедности¹⁰.
- Разрыв между «имущими» и «неимущими» больше, чем разрыв, рассчитанный на основе традиционных источников: домохозяйства в десятом дециле получили в 2012 году доход, который в 52–54 раза превышал доход домохозяйств в первом дециле, тогда как согласно данным ENIGH это соотношение составило 19. Этот показатель, однако, ниже превышения в 83 раза, рассчитанного в Esquivel (2015) для «Оксфам».

¹⁰ Понятие денежной бедности упоминается для того, чтобы подчеркнуть соотношение между доходами домашних хозяйств и чертой благосостояния CONEVAL и провести четкое разграничение с официальной оценкой бедности в Мексике, которая носит многомерный характер и в отношении которой в рамках настоящего исследования мы не проводили каких-либо расчетов.

Диаграмма 4

Распределение дохода по децилям населения согласно ENIGH и оптимальной модели (обобщенное гамма-распределение, ОГ), совместимой с национальными счетами и налоговыми данными, Мексика, 2012 год

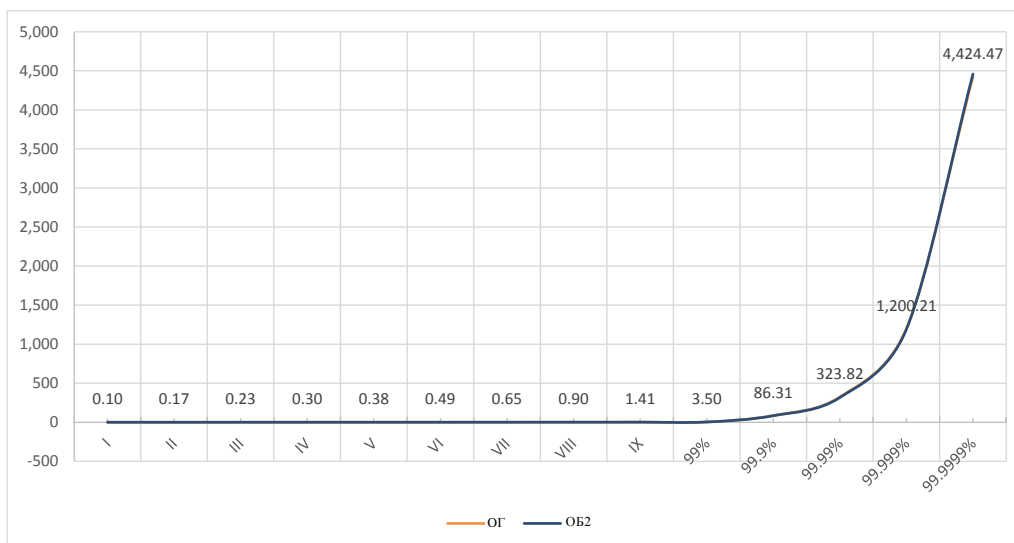


Источник: Расчеты авторов на основе базы данных ENIGH 2012 года.

- На 1% самых богатых домохозяйств приходится почти такой же доход, как на 60% беднейших домохозяйств. Так, децили I–VI получают 17,2% от общего объема дохода, тогда как десятый дециль получает чуть более 50%, а верхний 1% получает 17,3% доходов.
- Значительные различия наблюдаются даже в пределах одного верхнего процента. Верхняя 0,1% получает 8,6% от общего дохода; т.е. в 86 раз больше, чем ее относительный аналог по размеру среди домашних хозяйств. Этот коэффициент возрастает до 324 в случае верхней 0,01%; до 1 200 раз в случае верхней 0,001% и до 4 424 раз в случае верхней 0,0001%, что отражает значительное неравенство даже в рамках домохозяйств с более высоким уровнем дохода (см. диаграмму 5)¹¹.
- Это неравенство находит свое отражение в коэффициенте Джини (когда он приближается к нулю, это означает уменьшение неравенства, когда он приближается к единице – увеличение), который составляет 0,630, тогда как первоначальные расчеты ENIGH выдают совершенно иной показатель – 0,453. Следует отметить, что первую цифру можно сопоставлять на международном уровне только при условии, что данные по другим странам скорректированы с использованием такой же методологии (МУЛПП).

¹¹ Для большей наглядности более короткие интервалы в верхней части отображены как равные по длине.

Диаграмма 5
Соотношение относительного дохода и относительного размера домохозяйств. Отдельные проценти

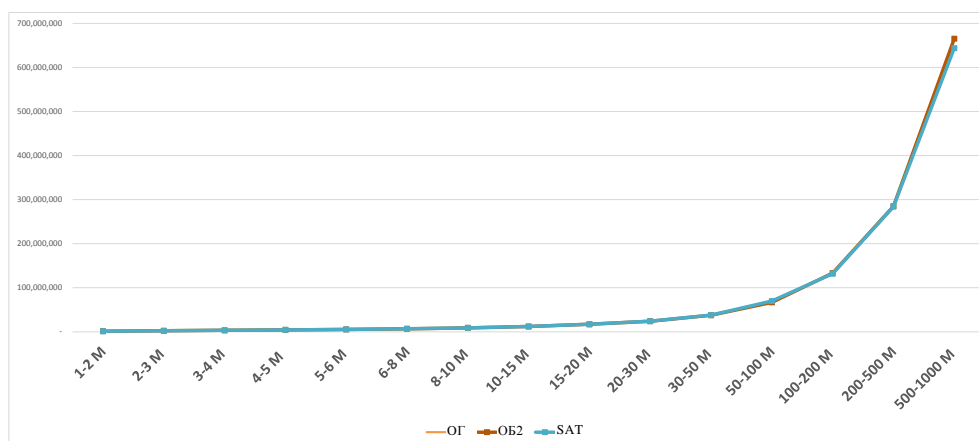


- Если использовать черту благосостояния CONEVAL в неизменном виде, то данная методология указывает на то, что ниже уровня денежной бедности находятся лишь 30% домохозяйств, что меньше показателя в 44%, озвученного CONEVAL. Мы признаем, что нам еще предстоит включить дополнительные критерии для более точного отображения нижней части распределения доходов; кроме того, мы еще не разработали способ увязать новую модель распределения с пробелами в данных (образование, питание, здравоохранение, социальное обеспечение, жилье и жилищные услуги) по каждому домашнему хозяйству, чтобы дать оценку многомерной бедности.

V. Сравнение с налоговыми данными

24. В целях оценки точности модели в верхней части распределения были получены два набора значений для 15 подгрупп с высоким уровнем годового дохода. На первом этапе производился расчет среднего дохода домохозяйства в каждой из подгрупп дохода на основе двух наилучших скорректированных моделей и налоговых данных. Эти результаты кратко изложены в диаграмме 6. В 14 из 15 подгрупп все три линии практически совпадают. Только в самой верхней части в случае доходов от 500 до 1 000 млн мексиканских песо в год, просматривается незначительное расхождение. Вывод заключается в том, что в отношении этой оценки модели и данные согласуются между собой.

Диаграмма 6
Средний доход в разбивке по отдельным подгруппам уровня дохода

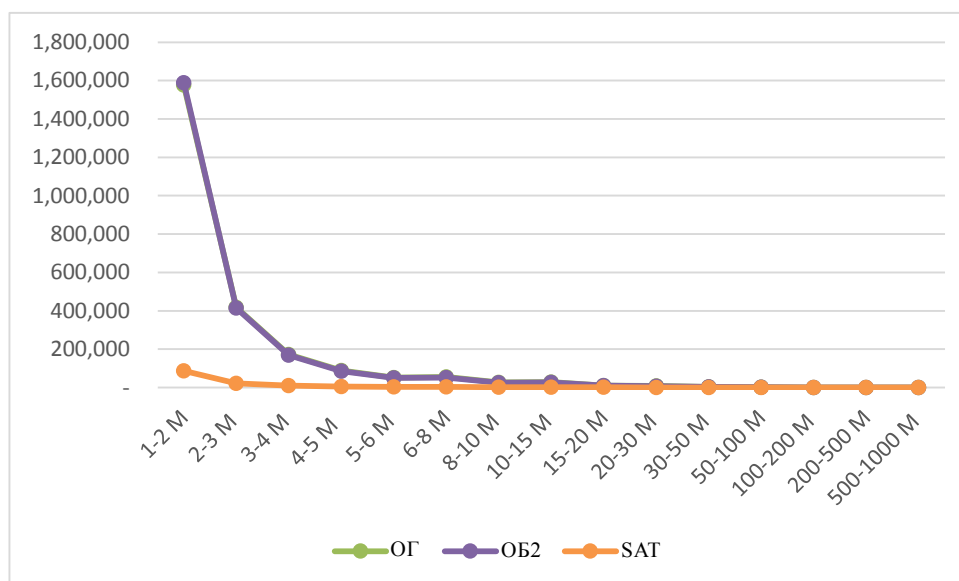


Источник: Собственные расчеты, основанные на данных ENIGH и SAT за 2012 год.

25. На втором этапе основное внимание было уделено расчету числа домохозяйств в каждой подгруппе по доходу, опять же на основе тех же трех источников. В этом случае сразу выявилось одно существенное расхождение (см. диаграмму 7). Если рассматривать первую подгруппу – годовой доход от 1 до 2 млн, то число домашних хозяйств согласно модели примерно в 20 раз превышает число домохозяйств согласно налоговым данным. Поскольку по мере увеличения дохода как налоговые данные, так и данные модели демонстрируют быстрое снижение, такая же динамика наблюдается в отношении разрыва между ними. Однако в относительном выражении этот разрыв является более выраженным.

26. Необходимо проявлять большую осторожность при рассмотрении вышеупомянутых результатов, поскольку здесь может возникать обеспокоенность по поводу уклонения от налогов.

Диаграмма 7
Среднее число домашних хозяйств в отдельных подгруппах по размеру дохода



Источник: Собственные расчеты, основанные на данных ENIGH и SAT за 2012 год.

VI. Будущая работа

27. Для того чтобы понять значение этих результатов и то, насколько они являются реалистичными, целесообразно было бы провести международные сопоставления с использованием такой же методологии. В этой связи мы обратились к международным учреждениям в целях проведения соответствующих сопоставлений, получения отзывов и обмена идеями, чтобы объединить усилия в общих интересах и лучше описать реальность языком статистики. В случае Мексики необходимо также провести сравнения с учетом временной динамики, и эта работа будет начата в ближайшее время, как только поступит необходимая для этого деперсонифицированная информация из налоговых деклараций. Важно также начать обсуждение с национальными и иностранными экспертами для налаживания синергических связей, которые помогут лучше понять распределение доходов в Мексике со всеми вытекающими отсюда последствиями. Ведь роль статистики в обществе заключается в том, чтобы наиболее точным возможным образом описать реальность.

VII. Заключительные замечания

28. Статистическое описание распределения доходов на основе таких источников, как обследования домашних хозяйств, подвержено ограничениям, например занижению показателей и отсечению, которые могут мешать нам давать реалистичную оценку таким социально значимым явлениям, как неравенство и бедность. Большинство подходов к преодолению этих ограничений опираются на допущение о том, что либо занижение, либо отсечение можно в той или иной степени проигнорировать.

29. Наш подход, напротив, не требует такого допущения и позволяет выразить данные таким образом, чтобы параметры занижения и отсечения являлись результатом, а не допущением. Вместо «корректировки» данных обследования доходов рассматриваемый в настоящем документе метод заключается в том, чтобы создать новый и более реалистичный вариант распределения доходов по методу максимального условного псевдопрадоподобия (МУПП) и с использованием различных источников данных при одновременном применении критерия оптимальности, позволяющего выбрать такую функциональную форму, которая в наибольшей степени соответствует данным. Это – шаг вперед в направлении совершенствования статистического описания распределения доходов, однако в этой области еще потребуются проделать дополнительную работу.

VIII. Литература

Alba Guerra, Enrique de, *Información estadística que se requiere para conocer el comportamiento económico de las familias*, vol. II, Banco de México, Departamento de Estudios Económicos, México, 1967.

Altimir, Oscar, *Income Distribution Statistics in Latin America and Their Reliability*, Review of Income and Wealth, vol. 33, no. 2, June 1987, pp. 111-155.

Atkinson, Anthony B., *Inequality: What Can Be Done?*, Harvard University Press, 2015.

Boltvinik Kalinka, Julio, y Enrique Hernández Laos, *Pobreza y distribución del ingreso en México*, Siglo XXI Editores, México, 1999.

Bustos, Alfredo, *Estimation of the Distribution of Income from Survey Data, Adjusting for Compatibility with Other Sources*, Statistical Journal of the IAOS, vol. 31, no. 4, 2015, pp. 565-577.

---, *Estimation of the Distribution of Income from Survey Data, Adjusting for Compatibility with Other Sources*, Workshop on Measuring Inequalities of Income and Wealth, Berlin, Germany 15-16 September 2015, <http://fr.slideshare.net/StatsCommunications/hleg-thematic-workshop-on-measuring-inequalities-of-income-and-wealth-alfredo-bustos>.

Campos Vázquez, Raymundo Miguel, Emmanuel Salvador Chávez Jiménez, y Gerardo Esquivel Hernández, *Los ingresos altos, la tributación óptima y la recaudación posible*, Premio Nacional de Finanzas Públicas, 2014. www.cefp.gob.mx/portal_archivos/convocatoria/pnfp2014/primerlugarpnfp2014.pdf.

Cortés-Cáceres, F., *El cálculo de la pobreza y la desigualdad a partir de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares*, *Comercio Exterior*, vol. 51, núm. 10, 2001, pp. 879-884.

Esquivel, Gerardo, *Desigualdad extrema en México: Concentración del poder económico y político*, Oxfam, México, 2015.

Fesseau, Maryse and Maria Liviana Mattonetti, *Distributional Measures Across Household Groups in a National Accounts Framework: Results from an Experimental Cross-Country Exercise on Household Income, Consumption and Saving*, OECD Statistics Working Papers, no. 2013/04, November 2013 <http://dx.doi.org/10.1787/5k3wdjqr775f-en>.

Hernández-Laos, Enrique, *Tendencias recientes de la distribución del ingreso en México, 1977-1984*, en *La economía mexicana actual: Pobreza y desarrollo incierto*, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, México, 1991.

Kleiber, Christian, and Samuel Kotz. *Statistical size distributions in economics and actuarial sciences*. Vol. 470. John Wiley & Sons, 2003.

Krugman, Paul, *The Conscience of a Liberal*, W. W. Norton & Co. Inc., New York, 2009.

Leyva-Parra, Gerardo, *El ajuste del ingreso de la enigh con la contabilidad nacional y la medición de la pobreza en México*, Sedesol, Serie Documentos de Investigación, México, 2004.

Martínez, Ifigenia, *Distribución del ingreso en México: Tendencias y proyección a 1980*, vol. 1, Siglo xxi, México, 1970.

Piketty, Thomas, *Capital in the Twenty-First Century*, Fondo de Cultura Económica, Mexico, 2015.

Stiglitz, Joseph E., *The Price of Inequality: How Today's Divided Society Endangers Our Future*, W. W. Norton & Co. Inc., New York, 2013.

---, *The Great Divide: Unequal Societies and What We Can Do About Them*, W. W. Norton & Co. Inc., New York, 2015.

---, *Rewriting the Rules of the American Economy: An Agenda for Growth and Shared Prosperity*, W. W. Norton & Co. Inc., New York, 2015.

Wilkinson, Richard, and Kate Pickett, *The Spirit Level: Why Equality is Better for Everyone*, Tantor Media Inc., Connecticut, 2011.