

**ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ
КОМИССИЯ ООН**
КОНФЕРЕНЦИЯ ЕВРОПЕЙСКИХ СТАТИСТИКОВ

Семинар по измерению бедности
12-13 июля 2016 года, Женева, Швейцария

Пункт 3: Проблемы измерения бедности по уровню потребления и доходов

**Использование статистического сопоставления в целях содействия
сравнению показателей по уровню бедности с применением
показателей доходов, потребления и благосостояния**

Подготовлено Национальным статистическим агентством (ONS, Соединенное королевство)¹

1. Введение

В странах Европейского союза многие политические инициативы, принимаемые на основе фактологической информации в целях повышения уровня жизни, как правило, применяют относительный подход к измерению масштаба бедности в обществе, используя в качестве мерила показатель дохода. Тем не менее, существует мнение, что доход не является достаточным показателем в качестве единственного параметра измерения бедности, в частности, когда бедность оценивается с точки зрения достигнутого уровня жизни².

По сути, домохозяйство удовлетворяет свои потребности через потребление товаров и услуг в течение продолжительного периода времени. Вследствие этого, потребление можно считать более важным определяющим фактором экономического благосостояния, чем один лишь доход. Так, Brewer и O'Dea (2012) и другие (см. обзор Noll, 2007) утверждают, что как из теоретических, так и прагматических соображений, предпочтительнее будет рассматривать распределение потребления, а не дохода.

С теоретической точки зрения, доход может быть подвержен колебаниям, вызванным такими событиями, как, например, кратковременная безработица. Тем не менее, такие колебания в уровне дохода, скорее всего не будут сопровождаться соответствующим снижением уровня жизни, поскольку домохозяйства, как правило, могут выровнять уровень своего потребления, прибегнув к накоплениям или помощи членов семьи. Это заключение подтверждает гипотезу постоянного дохода Фридмана, которая состоит в предположении, что потребители основывают свои решения на величине ожидаемого долгосрочного дохода, а не на текущем уровне дохода. Эта точка зрения нашла подтверждение в ряде научных работ (например, Lewis, Snape & Tonkin, 2014), которые указывают на более тесную взаимосвязь между

¹Ричард Тонкин, Паола Серафино и Рут Дэвис

²Помимо оценки бедности с точки зрения уровня жизни человека, также возможны и другие подходы, например оценка бедности с точки зрения права на минимальный уровень ресурсов (см. обсуждения Atkinson et al. (2002)).

потреблением и показателями субъективного благополучия, чем между доходами и этими показателями.

Помимо этих концептуальных аргументов, имеется практическое соображение, основанное на том, что данные из ряда стран свидетельствуют об общей тенденции к занижению данных о доходах, предоставляемых домохозяйствами с низкими уровнями ресурсов, при этом сведения о расходах этой группы достаточно точны (например, Meyer & Sullivan, 2011 and Brewer & O'Dea, 2012), в то же время другие данные говорят о том, что расходы домохозяйств с высоким уровнем доходов могут быть занижены (Sabelhaus, et al., 2011).

В экономических и социальных исследованиях в качестве опосредованного показателя потребления используются данные по расходам домохозяйств. Такие данные часто собираются на основе изучения дневников домохозяйств. Тем не менее, необходимо отметить, что расходы являются несовершенным мерилем потребления, так как суммы, потраченные домохозяйством в определенный месяц, могут отличаться от потребления, поскольку домохозяйства используют товары, приобретенные ранее, или приобретают потребительские товары длительного пользования. К тому же потребление также включает в себя материальную помощь в виде подарков и услуг внутри домохозяйства и социальные пособия в натуральной форме. Тем не менее, эти аспекты потребления обычно не учитываются в данных, поскольку сбор информации такого рода затруднителен. Дополнительное возможное ограничение в использовании исключительно показателей бедностей на основе потребления заключается в том, что, в зависимости от используемой пороговой величины, низкие уровни потребления могут отчасти отражать личные предпочтения.

В дополнение к доходу и потреблению целесообразно также принять во внимание третий основной компонент экономического благосостояния: богатство. По сравнению с доходом, богатство - мера измерения материальных ценностей - более стабильно с течением времени, отражая накопленные сбережения и инвестиции, хотя оно может резко сократиться в случае неудачных инвестиций или краха рынка недвижимости. Домохозяйства могут использовать богатство, чтобы потреблять больше, чем позволяют их доходы, или могут потреблять меньше, чем позволяют их доходы, и, соответственно, делать накопления. Достаток позволяет людям выравнить свой уровень потребления с течением времени и защитить себя от непредвиденных изменений в доходах. Можно ожидать, что домохозяйства, имеющие «больше материальных ценностей и меньше доходов» будут иметь более высокий материальный уровень жизни, чем могут обеспечить только лишь их доходы. Несмотря на то, что некоторые материальные ценности представлены активами, которые не просто перевести в денежные средства, само наличие таких ценностей может позволить людям брать в долг средства для финансирования своих расходов, например, для улучшения жилищных условий, приобретения автотранспорта и т.д.

В целом факты свидетельствуют о том, что, несмотря на то, что доход может быть приемлемым показателем материального уровня жизни, рациональнее использовать его вместе с более широким спектром показателей. Это согласуется с рекомендациями, представленными в докладе Комиссии по измерению результатов экономической деятельности и социального прогресса (Stiglitz, Sen, and Fitoussi, 2009), а также руководящих принципах ОЭСР по статистике распределения доходов, потребления и накоплений домохозяйств (2013).

В настоящем докладе кратко представлена работа, проведенная ONS в рамках различных проектов по сравнению подверженности людей риску бедности в ряде стран с применением

трех различных показателей: доходы, расходы и материальные депривации, а также изучению доходов и богатства вместе взятых. Поскольку в рассматриваемых странах в настоящее время отсутствуют источники данных, которые могли бы дать общую информацию по всем трем переменным в отношении домохозяйств или лиц, в работе были использованы методы сопоставления статистических данных с целью получения массива синтетических данных, содержащих необходимые переменные. Эти методы описаны далее в разделе 2.

2. Сопоставление статистических данных

Сопоставление статистических (или синтетических) данных – это общий термин, который применяется для описания процесса объединения двух массивов данных. В данном контексте массивы данных относятся к домохозяйствам, отобранным из того же самого населения. Обычный подход заключается в определении одного массива данных в качестве получателя, а другого – в качестве донора. Например, в случае с работой ONS, проведенной по общему анализу показателей на основе доходов, потребления и материальных деприваций, массив данных EU-SILCS рассматривался в качестве получателя, массив Обследования бюджета домохозяйств (HBS) как донор. Данные получателя содержат параметр Y, в данном случае материальные депривации, который не обнаружен у донора, в то время как параметр Z, расходы, имеется только в данных донора. Задача заключается в использовании информации, содержащейся в наборе переменных общих для обоих массивов данных, X, с целью связать учетные записи донора с получателем. Таким образом, переменная расходов связывается с данными EU-SILC, которые содержат информацию о доходах, материальных депривациях и интенсивности работы.

Массив данных получателя (EU-SILC)

Y, Материальн ые депривации	X, Сопоставимы е переменные, напр., доходы
--	---

Массив данных донора (HBS)

X, Сопоставим ые переменные, напр. доходы	Z, расходы
--	-------------------



Сопоставимый массив данных

Y, Материальн ые депривации	X, Сопоставимы е переменные, напр., доходы	Z, Расходы
--	---	-------------------

2.1 Подготовка данных

Прежде чем приступить к выполнению статистического сопоставления необходимо убедиться, что ключевые концепции определены сопоставимым образом в доноре и получателе. В данном случае статистического сопоставления EU-SILC с данными по потреблению и богатству, эти понятия включены в определения домохозяйства, отчетного лица в домохозяйстве, населения и отчетного периода в отношении дохода.

Помимо этого, было необходимо согласовать общие переменные для обоих массивов данных для обоих источников с целью их использования при сопоставлении. Для этого потребовалось перекодирование переменных на этапе, когда они имели идентичную степень детализации.

2.2 Выбор переменных

Отобранные для сопоставления переменные должны отвечать двум критериям. Во-первых, в обоих обследованиях должно иметься сходство в распределении переменных. Во-вторых, переменные должны быть достаточно существенными, чтобы объяснить отклонения в целевых переменных: расходы, накопления и материальные депривации.

В литературе отмечаются два основных метода, позволяющих оценить степень схожести в распределении переменных в различных массивах данных. Первый метод – это простое сравнение средневзвешенных частотных распределений производных переменных в двух массивах данных. Второй заключается в использовании такой меры, как расстояние Хеллингера (PX). Удобство применения PX заключается в том, что оно предоставляет единое число в качестве меры схожести в распределении двух переменных. Тем самым отсутствует какое-либо твердое правило касательно того, какая степень схожести подходит для целей статистического сравнения, хотя, как правило, признается (см., например, Leulescu & Agafitei, 2013; Webber & Tonkin, 2013), что PX выше 5% должно служить основанием для сомнения в схожести распределений. PX определяется по формуле:

$$HD(V, V') = \sqrt{\frac{1}{2} \sum_{i=1}^K \left(\sqrt{\frac{n_{Oi}}{N_O}} - \sqrt{\frac{n_{Pi}}{N_P}} \right)^2}$$

Переменная V – находится в массиве данных донора, V' – получателя, K является общим количеством ячеек в таблице сопряженности, n_{Oi} – частота ячейки i в первоначальных данных O, n_{Pi} частота ячейки i в получателе, а N – общий размер конкретных источников.

В представленной в настоящем докладе работе, где PX было определено как превышающее примерно 5% для возможных сопоставимых переменных, были рассмотрены различные варианты. Два результата могут быть кодированы в единый результат с тем, чтобы преодолеть значительные расхождения в первоначальных соотношениях результатов. Это может привести к сокращению PX, тем самым делая его приемлемым в качестве возможной сопоставимой переменной. Тем не менее, ограничение возможных конечных результатов в переменной сокращает ее вариативность, что делает ее потенциально менее пригодной для объяснения отклонений в данных по материальным депривациям или расходам.

Рассматривалось также перекодирование результатов с высоким расхождением в качестве отсутствующих наблюдений, которые необходимо исключить из анализа. Хотя это может снизить PX до приемлемого уровня, оно может привести к исключению недопустимого числа наблюдений.

Изучив описанные возможные варианты рекодирования, в тех случаях, когда PX оставался выше 5%, переменные, как правило, исключались. Тем не менее, в случаях, когда визуальное обследование средневзвешенных частот указывало на высокую степень схожести, переменные, в которых PX минимально превышало 5%, были сохранены.

Помимо схожести в распределениях переменных в различных источниках, возможные сопоставимые переменные также должны быть статистически значимыми показателями исследуемых аналитических переменных. С этой целью были использованы модели регрессии для определения окончательного набора сопоставимых переменных.

2.3 Методы сопоставления

В данном анализе были применены три различных метода сопоставления, охватывающие три широких категории подходов, которые обычно используются для статистического сопоставления:

- Непараметрические методы
- Параметрические методы
- Комбинированные методы

Метод «hot deck» (метод замещения случайным подбором из того же класса единиц) представляет собой непараметрический подход. Этот метод заключается в поиске записей в файле донора и их сопоставлении с записями в файле получателя, основываясь на функции расстояния. В результате получают фактические наблюдаемые величины, в данном случае для расходов, которые условно исчисляются в EU-SILC. Недостатком этой методики, особенно актуальным для работы по сопоставлению данных о расходах из HBS с данными EU-SILC, является то, что она требует многочисленного использования доноров, так как массив данных донора был меньше, чем массив получателя во многих странах, охваченных исследованием. Это может повысить риск того, что распределение вмененной переменной не отражает распределение исходной переменной.

Второй (параметрический) подход подразумевает условное исчисление прогнозных значений, полученных на основе модели регрессии. Надежность этого метода в большой степени зависит от точности модели. Также, потенциальной проблемой этого подхода может стать регрессия к среднему значению.

Комбинированный метод, как очевидно из названия, подразумевает использование параметрических и непараметрических приемов. Для начала, модель подстраивается под данные для измерения промежуточных значений сопоставляемой переменной. Затем используется функция расстояния для определения спектра возможных наблюдений из массива данных донора, которые наиболее сходны с промежуточным значением, и из этого набора выбирается значение для условного исчисления. В использованном методе этот процесс был проведен несколько раз, в результате чего были получены многочисленные условно исчисленные массивы данных. Это создает некоторую неопределенность в модели. До того как результаты были усреднены по условно начисленным массивам данных для получения одного общего набора значений, был проведен анализ по каждому условно начисленному набору данных.

В основе всех трех методов сопоставления лежит предположение об условной зависимости (CIA). Согласно этому предположению два произвольных параметра являются условно независимыми при третьей переменной. Если принять, что $X = (x_1, x_2 \dots x_i)$ является набором всех переменных общих для массивов данных донора и получателя, $Y = (y_1, y_2 \dots y_i)$ является набором переменных, присутствующих в массиве данных донора, а $Z = (z_1, z_2 \dots z_i)$ - набором переменных в массиве данных получателя, то согласно CIA, предполагается, что величина связи между Y и Z при X составит 0. В настоящем анализе такая величина равняется

отсутствию связи между переменными материальных деприваций и расходов и богатства, при условии, что известны общие переменные, касающиеся демографических условий и дохода. В ходе практического применения и подтверждения этого предположения в процессе сопоставления развернулась активная дискуссия (Rässler, 2002), и хотя CIA не может быть напрямую подтверждено из массива данных, было установлено, что использование вспомогательных переменных, имеющих высокое прогнозное значение, в данном случае - переменной доходов, может в определенной мере сократить CIA (e.g. D’Orazio et al., 2006).

3. Результаты статистического сопоставления EU-SILC и HBS

Для совместного анализа бедности на основе дохода и расходов и других измерений неблагоприятного положения, в том числе материальных деприваций, были созданы сопоставимые массивы данных для Бельгии, Германии, Испании, Австрии, Финляндии и Соединенного Королевства³.

Проверка обоснованности методов сопоставления включала сравнение распределений сопоставляемых переменных с наблюдаемыми значениями расходов в HBS. Это осуществлялось тремя путями:

- . Сравнением средних значений расходов по децилю эквивалентных расходов для анализа закономерности общего распределения расходов для каждого метода.
- . Сравнением согласованности средних расходов по переменным, использованным для статистического сопоставления для наблюдаемых и условно исчисляемых расходов.
- . Сравнением взаимоотношения между расходами и переменными в обоих массивах данных, не включенных в модель.

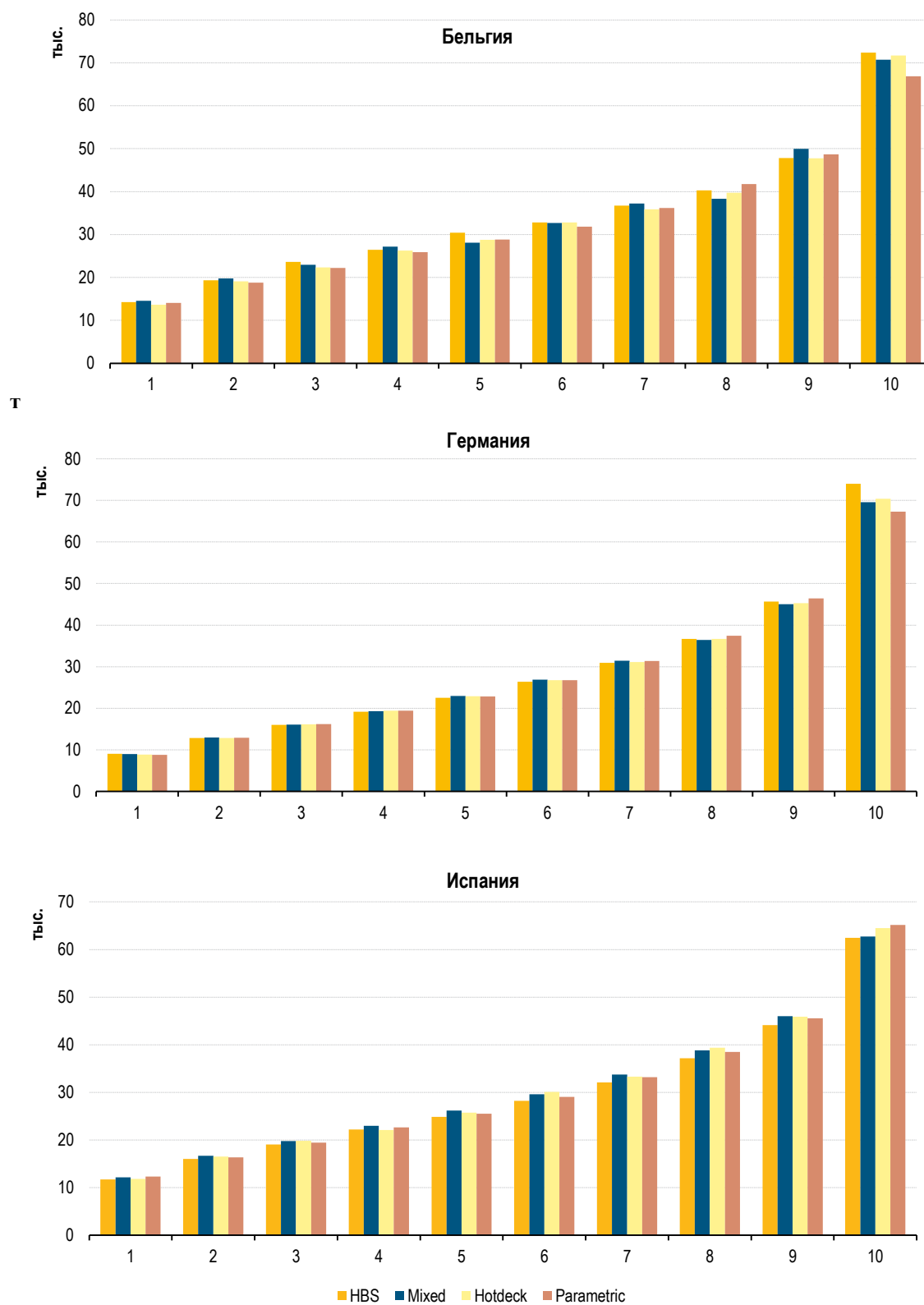
Для краткости в следующем разделе представлены результаты некоторых проведенных сравнений по всем странам, охваченным исследованием. Более подробная информация по сравнениям, не приведенная здесь из-за ограничений по объему работы, может быть предоставлена по запросу.

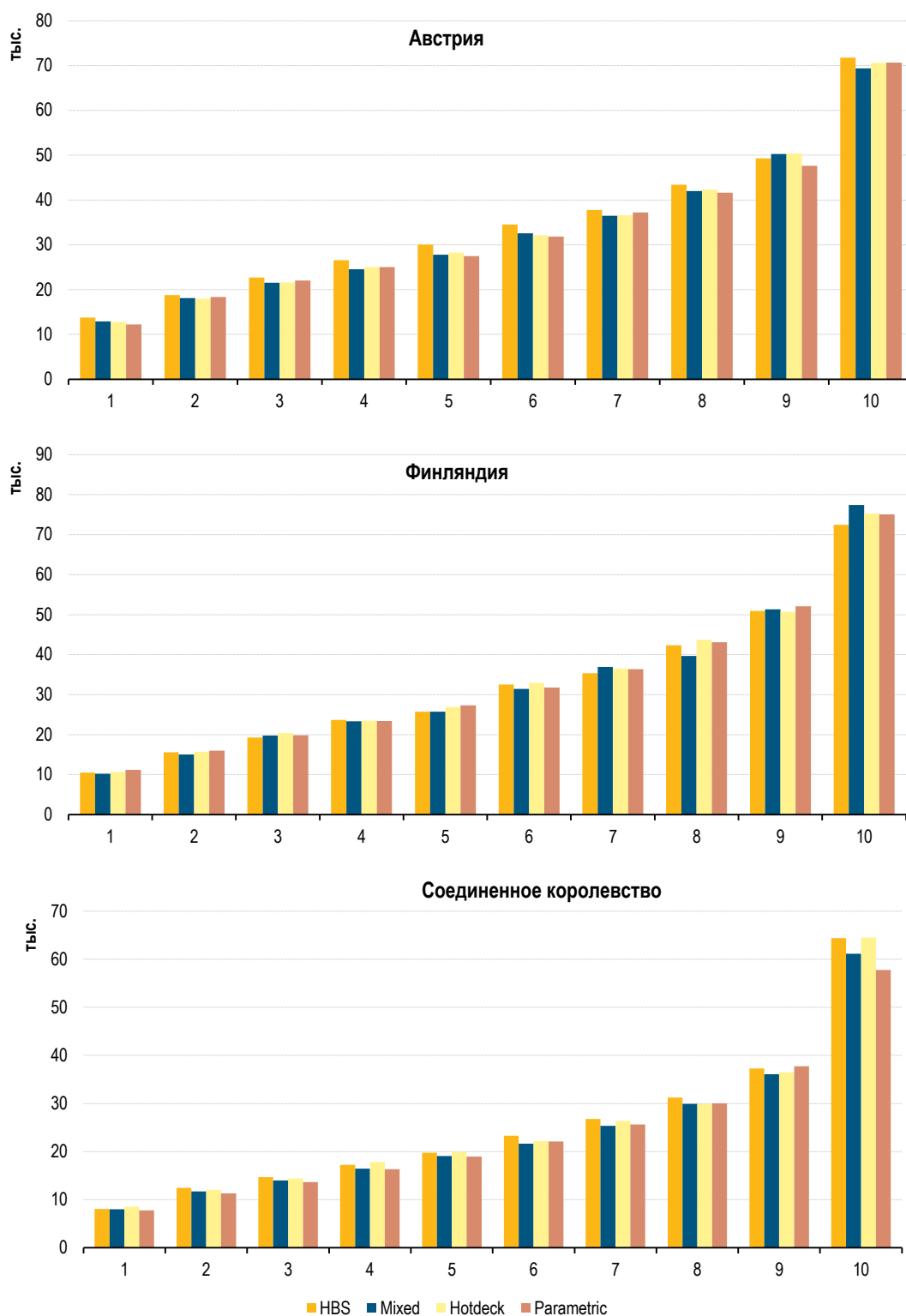
Рассматривая результаты различных методов сопоставления по распределению расходов (Рисунок 1), можно отметить, что все три метода, выглядят достаточно эффективными при реплицировании среднего значения расходов по децилям расходов. Ни один из методов не был последовательно лучшим во всем спектре значений расходов в отношении какой-либо страны в анализе.

Наиболее значительное отклонение между наблюдаемыми значениями и значениями, условно исчисляемыми в EU-SILC путем статистического сопоставления, было отмечено в верхнем дециле расходов. Тем не менее, какая-либо очевидная закономерность в этих различиях отсутствует, при этом средние значения расходов для верхнего дециля, полученные из статистического сопоставления, как правило, ниже, чем значения HBS в Бельгии, Германии и Соединенном Королевстве, но выше, чем в Испании и Финляндии.

Рисунок 1: Средние значения расходов по децилю эквивалентных расходов домохозяйства для HBS и различных методов сопоставления, евро в год

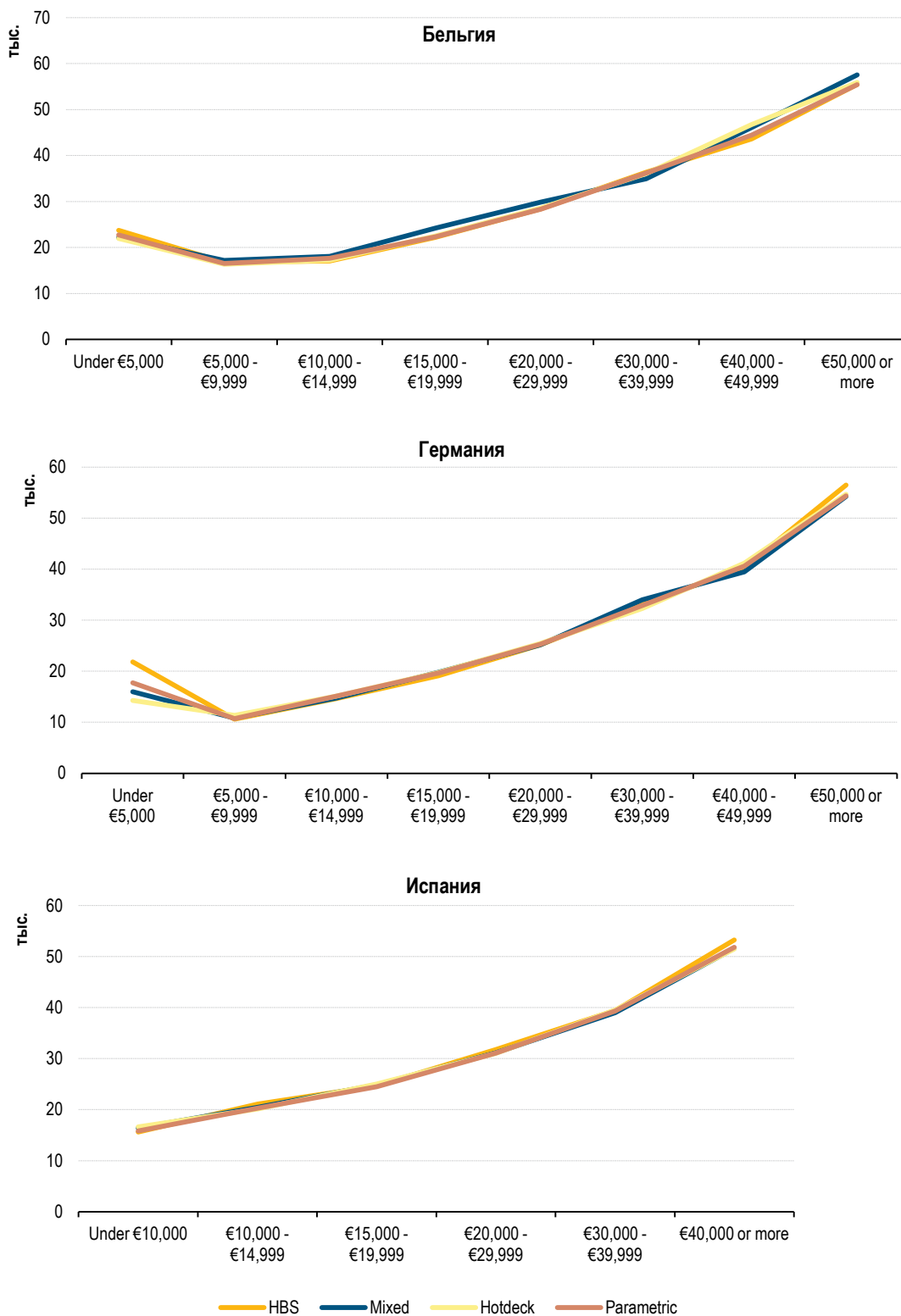
³ Выбор стран был ограничен как доступом к микроданным HBS, так и пригодностью двух источников данных для статистического сопоставления.

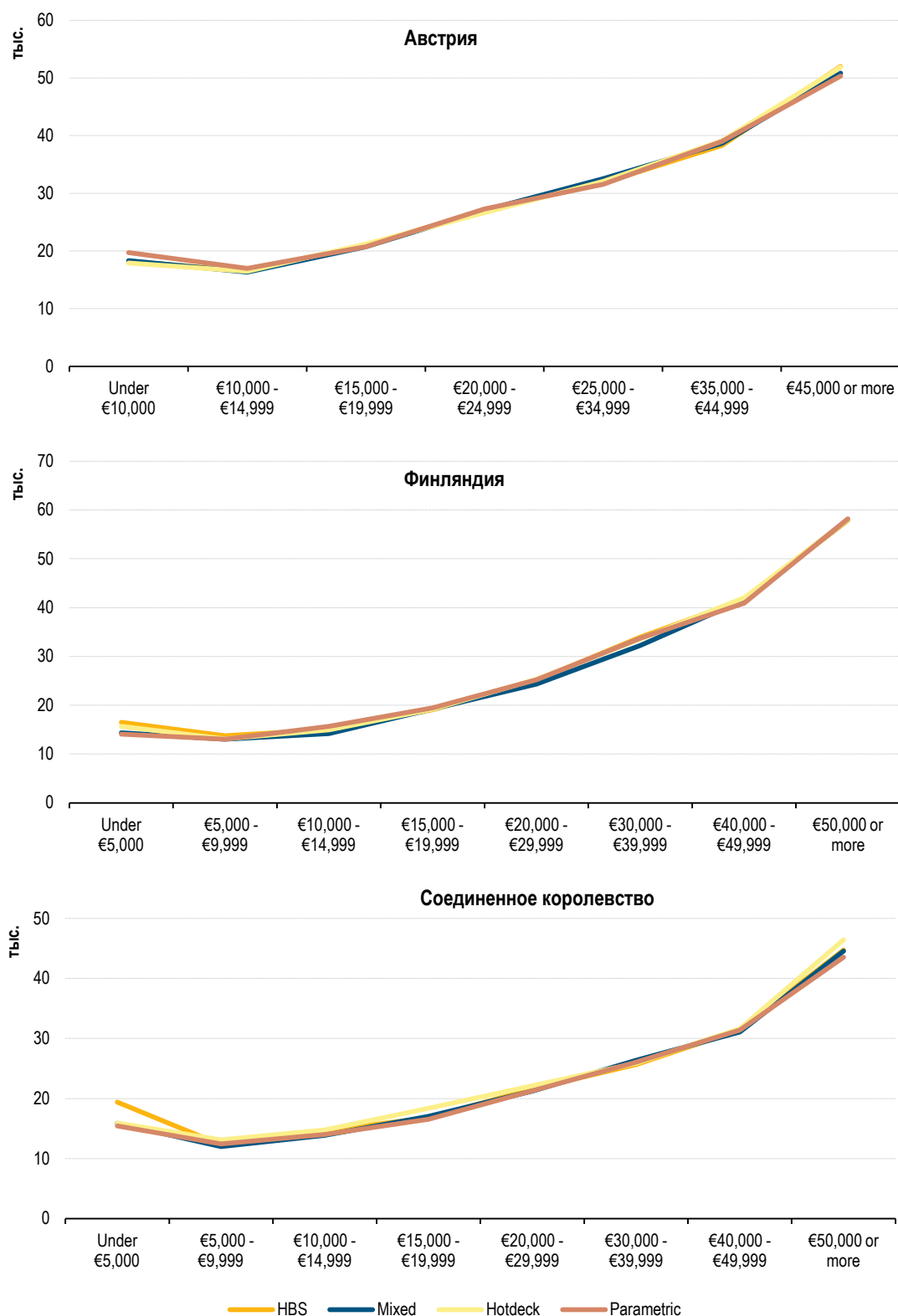




Источник: EU-SILC 2009 г. (Австрия), 2010 г. и 2012 г. (Финляндия): база пользователей EU-SILC; HBS 2010 г.: Eurostat/ONS.

Рисунок 2: Средние значения общих расходов домохозяйства по диапазону значений доходов для HBS и методов сопоставления, евро в год





Источник: EU-SILC 2009 г. (Австрия), 2010 г. и 2012 г. (Финляндия): база пользователей EU-SILC; HBS 2010 г.: Eurostat/ONS.

На рисунке 2 показано распределение фактических значений общих расходов домохозяйств в

HBS и значений расходов, полученных методами сопоставления в распределении доходов.

Все три метода в целом оказались достаточно эффективными. За исключением Испании, по всем странам в анализе в нижней части распределения доходов мы наблюдаем типичную «отметку» расходов – более высокие средние расходы для нижней группы по уровню доходов по сравнению с домохозяйствами во второй группе по уровню доходов. Степень очевидности этого явления варьируется в зависимости от страны. В Финляндии «отметка» почти незаметна, тогда как в Германии и Соединенном Королевстве, она значительна, хотя по всем этим странам все три метода сопоставления занижают оценку ее значения. Во всех странах, охваченных исследованием, ни один из методов не выглядел последовательно лучшим по сравнению с другими при сопоставлении в распределении дохода.

4. Сравнение бедности по уровню доходов и расходов и материальным депривациям⁴

В целях настоящего анализа, бедность по уровню доходов определяется как наличие эквивалентного дохода домохозяйства на уровне менее 60% медианного национального эквивалентного дохода. Это согласуется с определением показателя, определяющего риск бедности и социального исключения (AROPE), который используется для отслеживания прогресса в достижении главной цели стратегии «Европа 2020». Основным используемый показатель бедности по уровню расходов определяется в сопоставимых величинах: эквивалентные расходы домохозяйства на уровне менее 60% эквивалентной медианной величины.

Люди были охарактеризованы как испытывающие материальные депривации, в случае если они испытывали вынужденную нехватку, по крайней мере, 3 параметров из списка 9 материальных деприваций⁵.

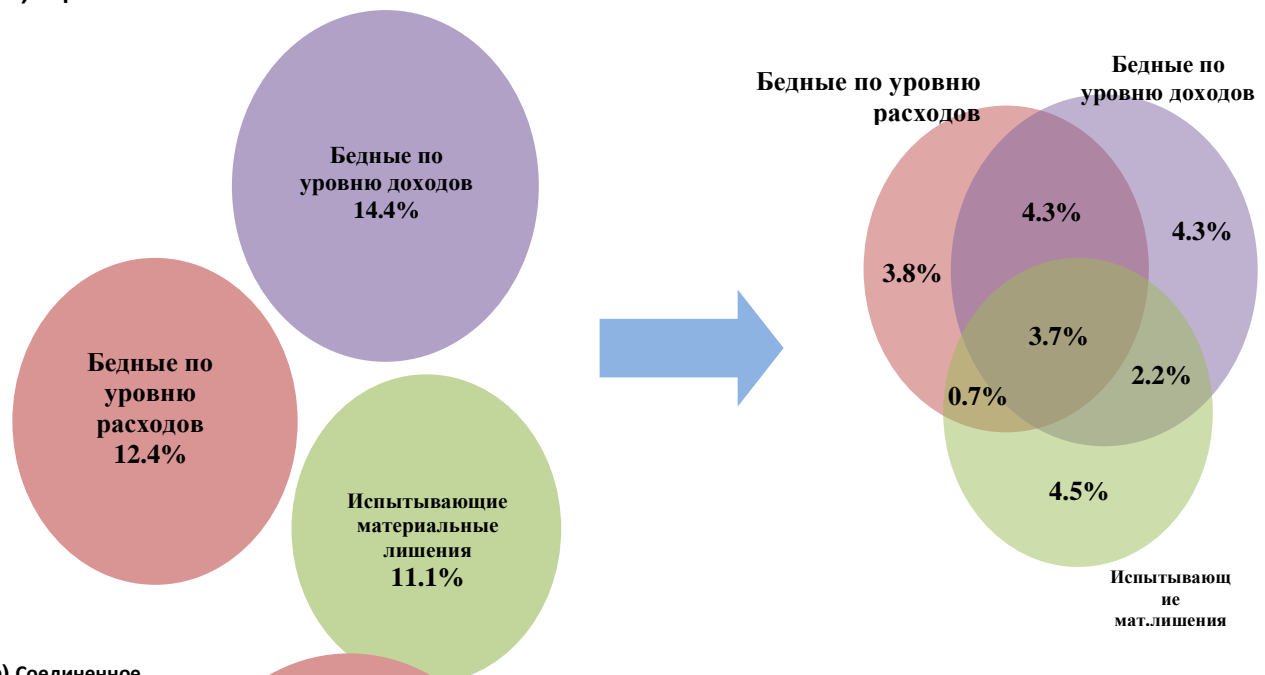
На рисунке 3 показано процентное соотношение населения, испытывающего бедность по одному или нескольким критериям и взаимное наложение этих критериев. На рисунке показано, что степень наложения этих трех критериев в разных странах, охваченных исследованием, варьируется, при этом наиболее значительная разница наблюдается между Соединенным Королевством и Германией. В Соединенном Королевстве 35% населения испытывали бедность, по крайней мере, по одному из измерений, в то время как 12% населения являлись бедными по двум или более показателям и чуть более 2% являлись бедными по всем трем. В Германии степень частичного наложения между этими показателями выше: несмотря на то, что доля людей, являвшихся бедными, по крайней мере, по одному показателю, ниже - 24%, схожее соотношение наблюдалось в отношении бедности по двум или более показателям (11%) и почти в два раза больше доля людей, являвшихся бедными по всем трем показателям (почти 4%).

⁴ Более подробный анализ этих данных содержится в работе Serafino & Tonkin (2016), которая будет опубликована в этом году.

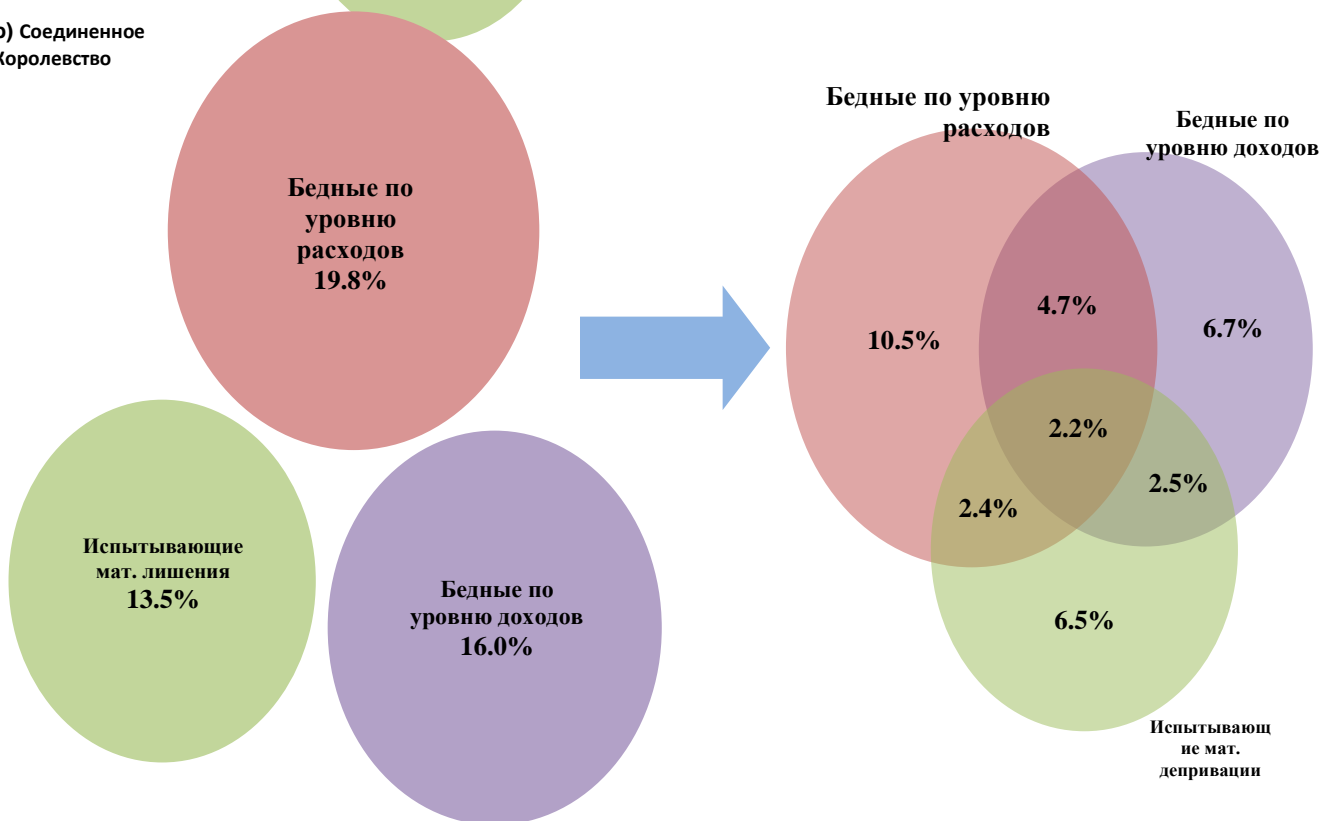
⁵ В настоящее время эти 9 параметров составляют: просроченная задолженность по ипотеке или аренде, коммунальным счетам, рассрочке или другим кредитным платежам; возможность позволить оплатить одну неделю ежегодного отпуска вне дома; возможность позволить питание с включением мяса, курицы, рыбы (либо вегетарианский эквивалент) через день; возможность оплатить непредвиденные финансовые расходы; наличие телефона в домохозяйстве (включая мобильный телефон); наличие стиральной машины в домохозяйстве; наличие цветного телевизора в домохозяйстве; наличие автомобиля в домохозяйстве; возможность домохозяйства поддерживать достаточно теплую температуру в своем жилье.

Рисунок 3: Население в разбивке по статусу бедности, (% населения)

а) Германия

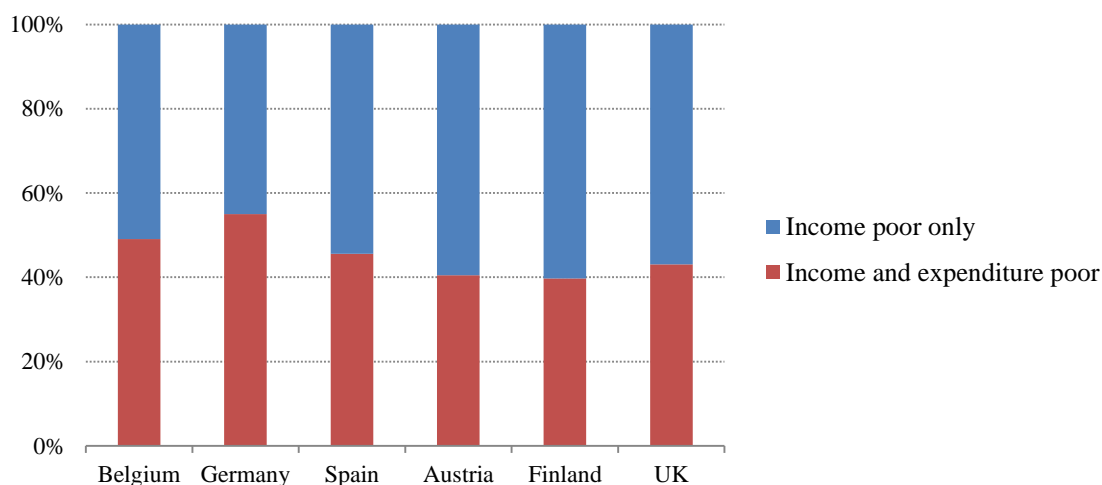


б) Соединенное Королевство



При более внимательном анализе степени перекрытия показателей бедности по доходам и расходам на Рисунке 4 вновь показано то, как она варьируется в исследуемых странах. В Финляндии и Австрии лишь примерно 40% бедного по уровню доходов населения также является бедным по уровню расходов, тогда как степень перекрытия между этими двумя показателями незначительно выше в Соединенном Королевстве (43%), Испании (46%) и Бельгии (49%), и еще выше в Германии (55%).

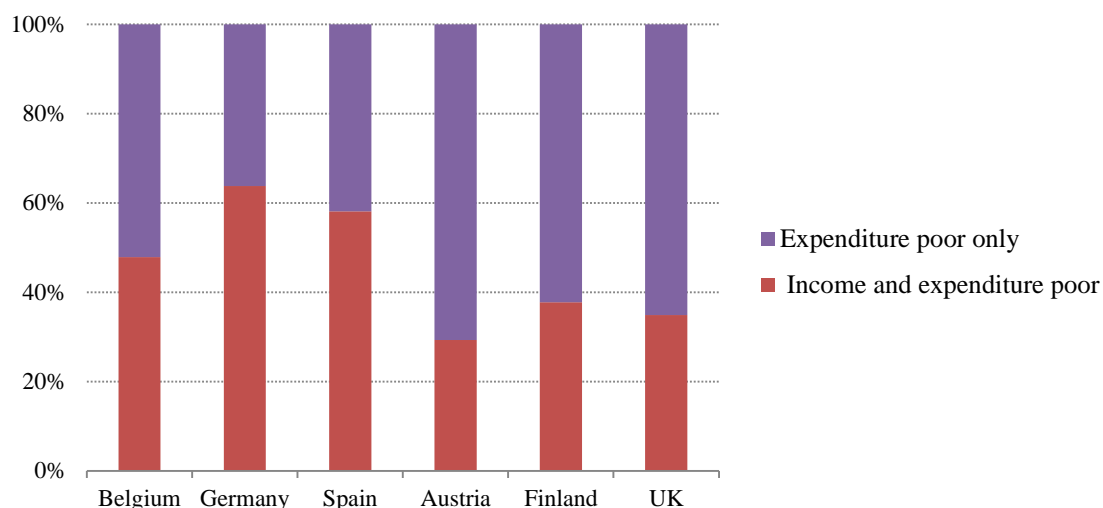
Рисунок 4: Доля бедных по доходам людей, испытывающих бедность по расходам, 2010 г., (%)



Источник: EU-SILC 2009 г. (Австрия), 2010 г. и 2012 г. (Финляндия): база данных пользователей EU-SILC; HBS 2010 г.: Eurostat/ONS.

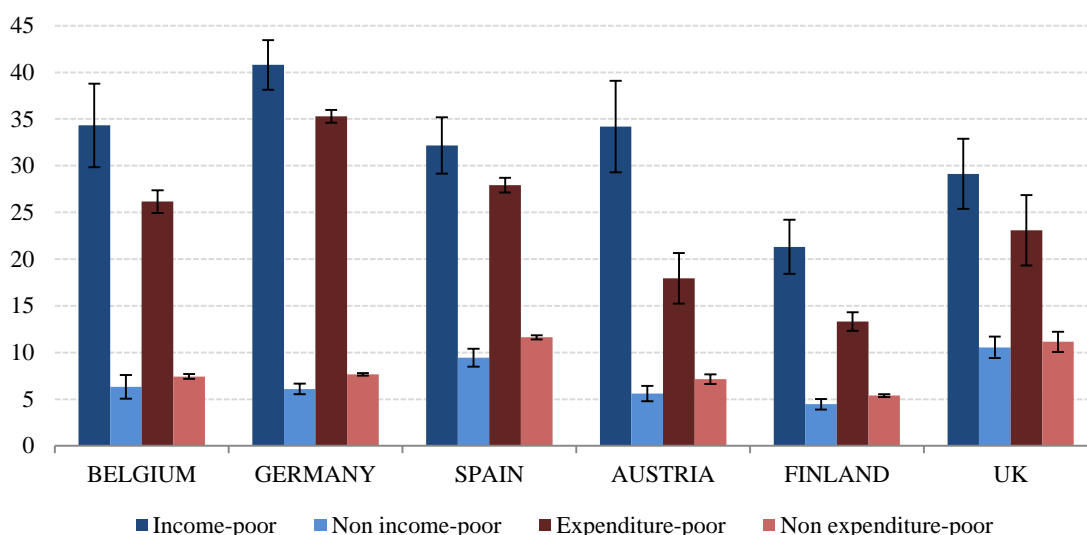
Схожую картину в разных странах можно наблюдать при рассмотрении доли бедных по расходам людей, которые также испытывают бедность по доходам (Рисунок 5). Наименьший уровень перекрытия наблюдается в Австрии, где лишь 29% бедных по расходам людей также являются бедными по доходам, при этом уровни чуть выше в Соединенном Королевстве (35%) и Финляндии (38%). Наиболее высокие степени перекрытия отмечаются в Бельгии (48%), Испании (58%) и Германии, где 64% людей, испытывающих бедность по уровню расходов, также являются бедными по доходам.

Рисунок 5: Доля бедного по расходам населения, испытывающего бедность по доходам, 2010 г., (%)



Источник: EU-SILC 2009 г. (Австрия), 2010 г. и 2012 г. (Финляндия): база данных пользователей EU-SILC; HBS 2010 г.: Eurostat/ONS.

Рисунок 6: Материальные депривации по статусу бедности, 2010 г., (%)



Источник: EU-SILC 2009 г. (Австрия), 2010 г. и 2012 г. (Финляндия): база данных пользователей EU-SILC; HBS 2010 г.: Eurostat/ONS.

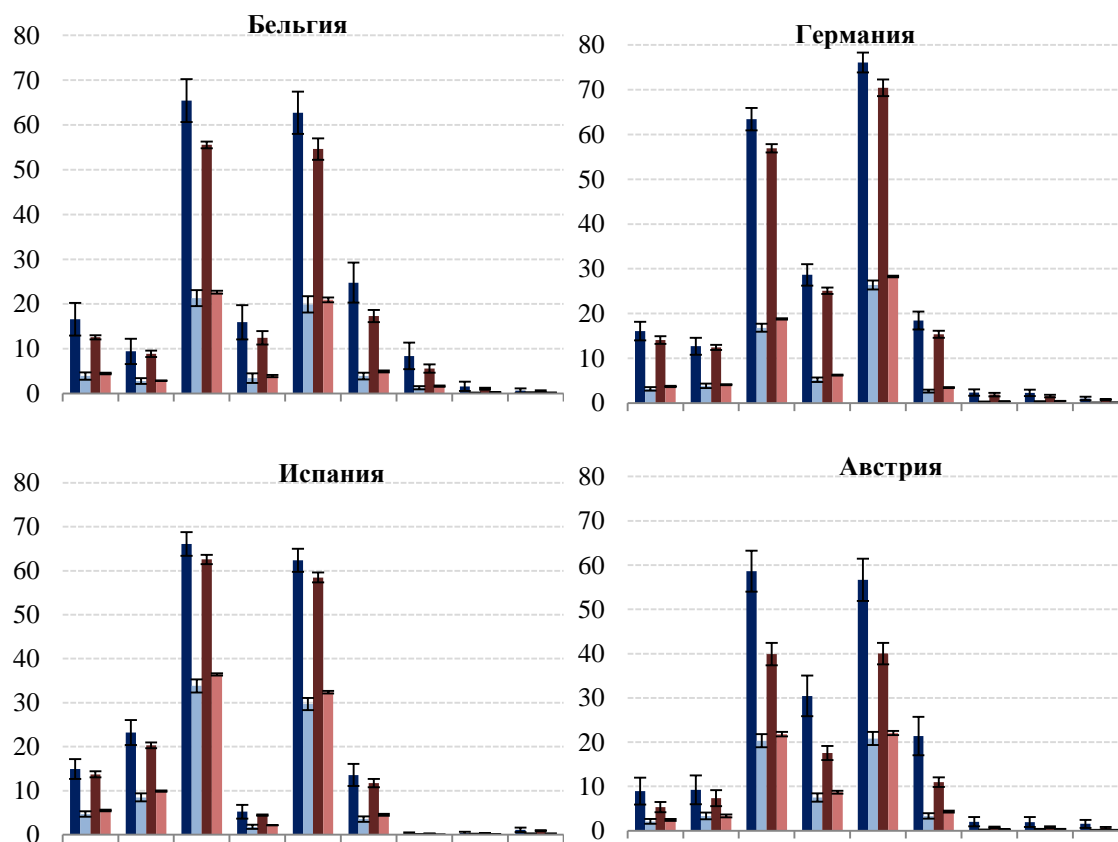
Если расходы являются более рациональным показателем материального уровня жизни, чем доходы, можно ожидать что взаимосвязь между бедностью по уровню расходов и такими показателями, как материальные депривации, будет сильнее, чем взаимосвязь между бедностью по уровню доходов и этими показателями. Для начала на Рисунке 6 показана доля населения, являющегося бедным и не являющегося бедным, которое испытывает материальные депривации, в разбивке по каждому измерению бедности.

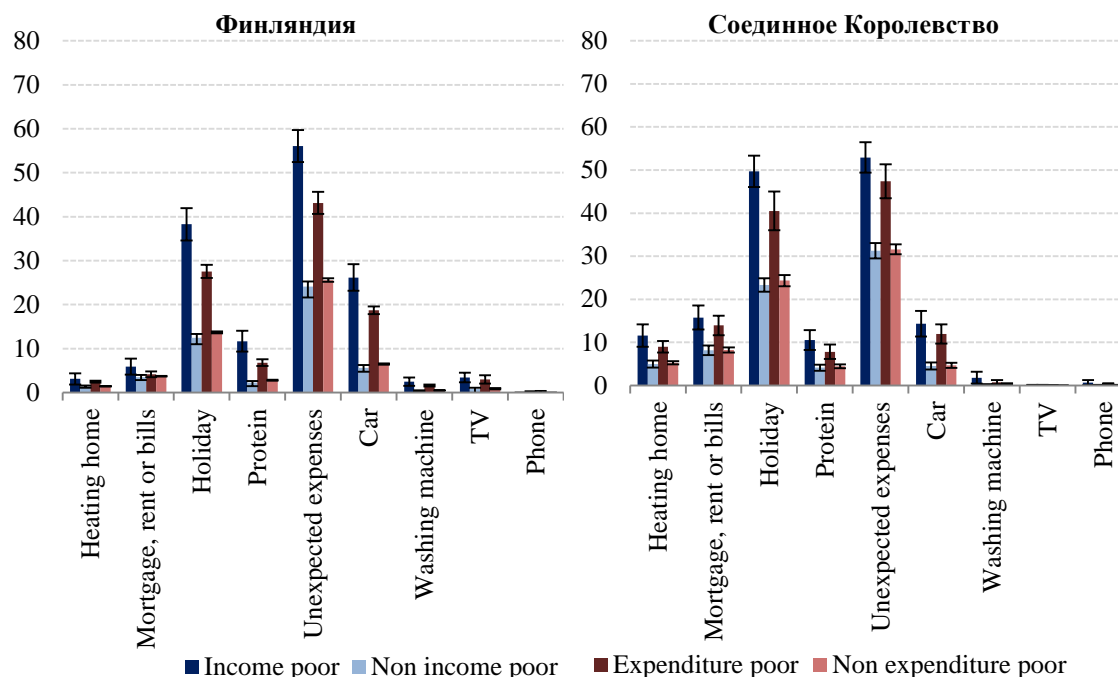
Во всех изучаемых странах наблюдается сильная взаимосвязь, хотя и в разной степени, между бедностью по доходам и материальными депривациями, чем между бедностью по расходам и материальными депривациями. Так в Австрии, взаимозависимость между бедностью по доходам и материальными депривациями выглядит более существенной, чем взаимосвязь

между бедностью по расходам и материальными депривациями. Такое положение, хотя и в меньшей степени, также можно наблюдать на примере Финляндии. В Германии и Испании, напротив, взаимозависимость между бедностью по расходам и материальными депривациями почти такая же сильная как между бедностью по доходам и материальными депривациями. Тем не менее, в обеих странах показатель материальных деприваций все еще незначительно выше среди населения, являющегося бедным по доходам, чем среди тех, кто является бедными по расходам.

На Рисунке 7 показана доля людей, испытывающих различные виды бедности, которые не могут позволить себе все виды товаров или услуг, используемых для измерения материальных деприваций в странах ЕС. Ситуация, наблюдаемая на этом рисунке, схожа среди тех, кто испытывает материальные депривации в целом (Рисунок 13.6). Как и с материальными депривациями в целом, в отношении всех ключевых видов товаров или услуг, наблюдается сильная взаимозависимость между невозможностью позволить себе большинство из товаров или услуг и бедностью по доходам, чем в случае с бедностью по расходам. Подобным образом, в Германии и Испании наблюдается более сильная зависимость между бедностью по расходам и неспособностью позволить себе данные товары или услуги, чем в некоторых других странах, в частности Австрии и Финляндии.

Рисунок 7: Население, которое не может позволить себе ключевые виды товаров или услуг, по статусу бедности, 2010 г., (% населения)





Источник: EU-SILC 2009 г. (Австрия), 2010 г. и 2012 г. (Финляндия): база данных пользователей EU-SILC; HBS 2010 г.: Eurostat/ONS.

5. Статистическое сопоставление EU-SILC и обследование богатства и активов

С 2006 года ONS собирает подробную информацию об уровне богатства домохозяйств посредством проведения обследования благосостояния и активов (WAS) - многолетнего обследования, охватывающего в каждом раунде выборку примерно 20000 домохозяйств Соединенного Королевства. В то время как в WAS представлен ряд переменных, относящихся к доходам, данные по доходам в нем менее детализированы, чем в EU-SILC, и не позволяют определить показатель располагаемого дохода непосредственно на основе результатов обследования. Последняя работа в рамках ONS, тем самым, была посвящена изучению возможности статистического сопоставления этих данных с данными EU-SILC, с тем, чтобы оценить бедность по уровню активов наряду с показателями, определяемыми на основе дохода.

Составляющие части общего уровня богатства в WAS следующие:

- Чистые имущественные активы – стоимость основного жилья домохозяйства плюс любая другая недвижимость, например, вторые или летние дома, недвижимость, которая приобретается для сдачи в аренду и земля. Стоимость ипотечных кредитов также учитывается при оценке чистых имущественных активов.
- Чистые финансовые активы – денежные накопления в виде формальных и неформальных финансовых активов, такие как текущие счета, накопительные счета, именные накопительные счета, акции и облигации, денежные средства, хранящиеся дома. Из них вычитаются финансовые обязательства, такие как задолженность по кредитной карте, просроченные задолженности по коммунальным счетам, студенческие займы, и т.д.
- Физическое богатство – стоимость содержимого домохозяйства, владений и ценностей, расположенных в любом из мест проживания, а также транспортные средства.

- Частные пенсионные накопления – стоимость всех негосударственных пенсионных накоплений. Сюда входят профессиональные и индивидуальные пенсии, а также сохраняющиеся права в частных пенсиях и выплачиваемые пенсии.

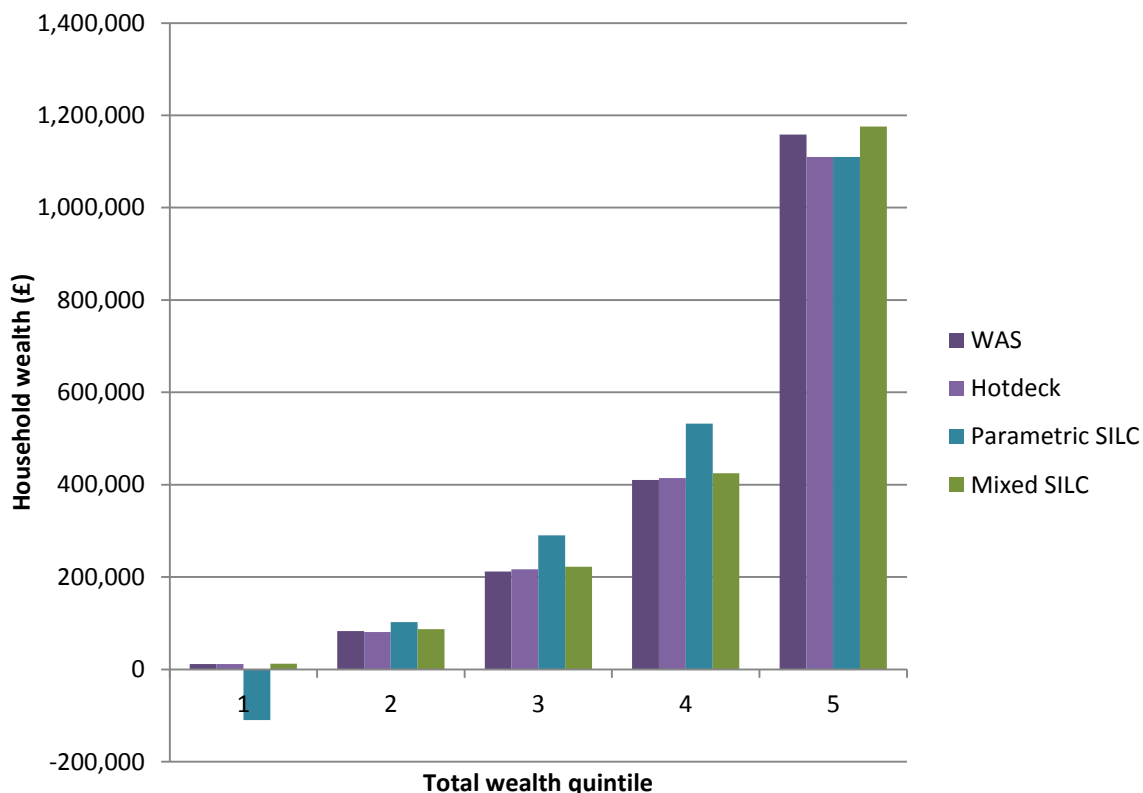
В случае если человеку или домохозяйству будет необходимо противостоять потенциально неблагоприятным последствиям кратковременного сокращения доходов, то «ликвидные» составляющие благосостояния будут являться самым важным показателем успеха. Наличие существенных пенсионных накоплений не поможет в условиях нынешней финансовой напряженности, и даже продажа имущественных активов потребует определенного времени и принесет неудобства для домохозяйства. По этой причине, а также в целях сопоставления общего (чистого) богатства в EU-SILC, сопоставление повторно проводилось также для показателей финансового благосостояния.

Оценка достоверности процесса сопоставления проводилась аналогично процессу, описанному выше в Разделе 3. В частности, проводилась оценка того, насколько успешно были выполнены следующие условия:

1. Определена корреляционная структура между распределениями доходов и богатства используя фи-коэффициенты
2. Совместное распределение благосостояния и сопоставимые переменные рассчитаны используя расстояние Хеллингера
3. Распределение благосостояния через сопоставимые переменные определено по среднему значению богатства по возрасту и типу домохозяйства
4. Распределение богатства определено по среднему значению богатства по децилям богатства

Вновь, по соображениям краткости, в настоящем докладе не приводится весь спектр проведенных оценок, а дополнительная информация может быть предоставлена по запросу.

Рисунок 8: Среднее общее значение богатства по квинтилям благосостояния для WAS и различных методов сопоставления, 2011 г.

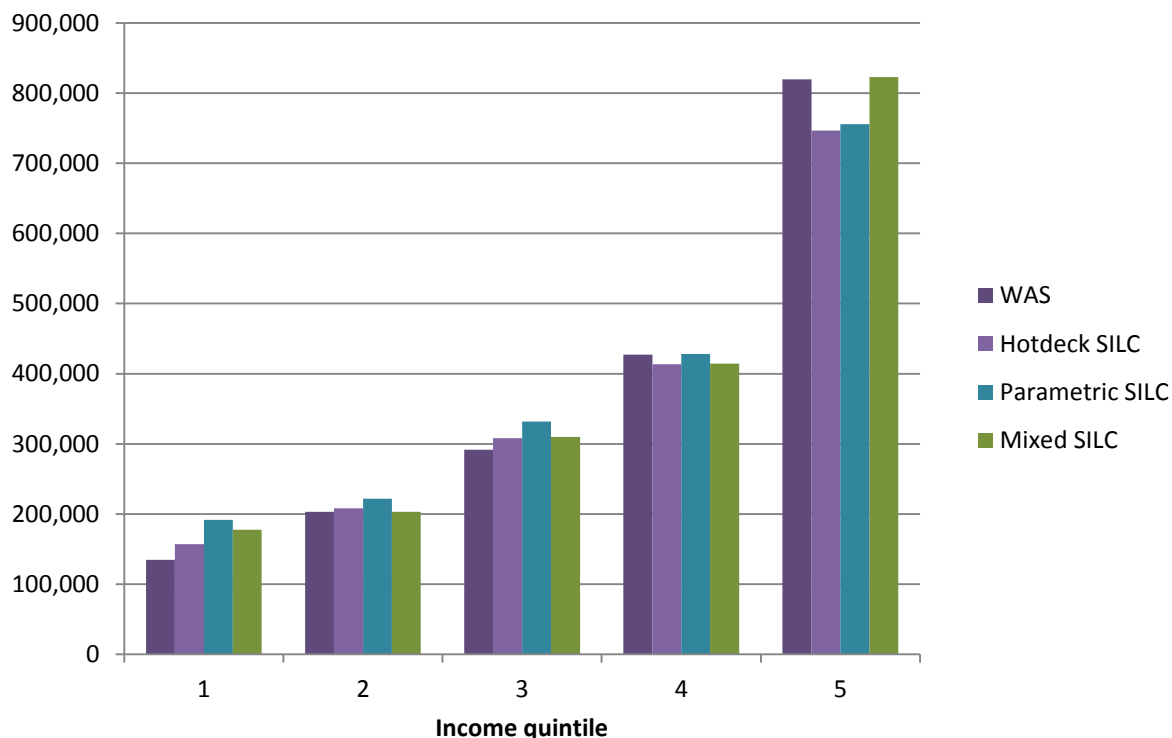


Источник: Обследование богатства и активов (только данные раунда 3 2011 г.): ONS; EU-SILC 2011 г.: Eurostat/ONS.

На Рисунке 8 показано насколько успешно при использовании методов сопоставления удастся сохранить распределение богатства, представленное в исходных данных WAS. Комбинированные методы и метод hotdeck в целом выглядят схожими, хотя при комбинированном подходе наиболее успешно сохраняется правая часть распределения. Самые низкие результаты были показаны при использовании параметрического метода, в частности в отношении расхождения в первом квинтиле.

На рисунке 9 показано насколько успешно применялись различные методы при реплицировании совместного распределения доходов и богатства. На нем видно, что комбинированный метод и метод hotdeck идентичны в результатах во всех квинтилях, кроме верхнего квинтиля по доходам. Как упоминалось ранее, настоящая работа посвящена бедности по уровню доходов и активов наряду с другими показателями, как, например, материальные депривации, таким образом, для этой цели в целом более важна эффективная оценка в нижних квинтилях, чем в верхних. По всей видимости, имеется завышенная оценка богатства в нижнем квинтиле по доходам и заниженная оценка в верхних квинтилях в отношении всех методов.

Рисунок 9: Среднее общее значение богатства по квинтилям богатства для WAS и различных методов сопоставления, 2011 г.

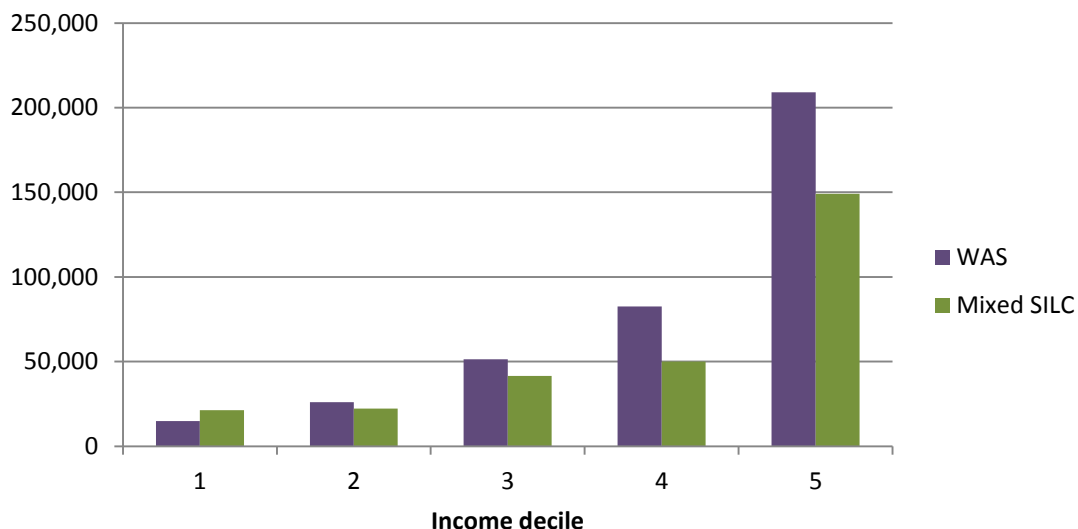


Источник: Обследование богатства и активов (только данные раунда 3 2011 г.): ONS; EU-SILC 2011 г.: Eurostat/ONS.

Как отмечалось выше, статистическое сопоставление также проводилось с применением переменной финансовых активов вместо общей переменной богатства в качестве переменной для сопоставления в EU-SILC. До сопоставления было определено, что взаимосвязь между переменной финансовых активов и потенциальными переменными для сопоставления была слабее (R^2 между 0.61 и 0.70 для общей переменной богатства по сравнению с 0.20 и 0.26 для финансовых активов, в зависимости от используемых переменных).

Это в некоторой степени отражено на Рисунке 10, на котором видно, что для верхних квинтилей доходов сопоставимые массивы данных сравнительно неуспешно реплицируют совместное распределение финансового благополучия и доходов. Тем не менее, ближе к нижней части распределения, которая более важна при оценке, в первую очередь, бедности по уровню активов, статистическое сопоставление достаточно успешно. Более того, изучение фи-коэффициентов показывает, что корреляционная структура сохраняется между квинтилями богатства и квинтилями финансовых активов, а также квинтилями доходов и квинтилями финансовых активов (Таблица 1).

Рисунок 10: Среднее общее значение богатства по квинтилям богатства для WAS и различных методов сопоставления, 2011 г.



Источник: Обследование богатства и активов (только данные раунда 3 2011 г.): ONS; EU-SILC 2011 г.: Eurostat/ONS.

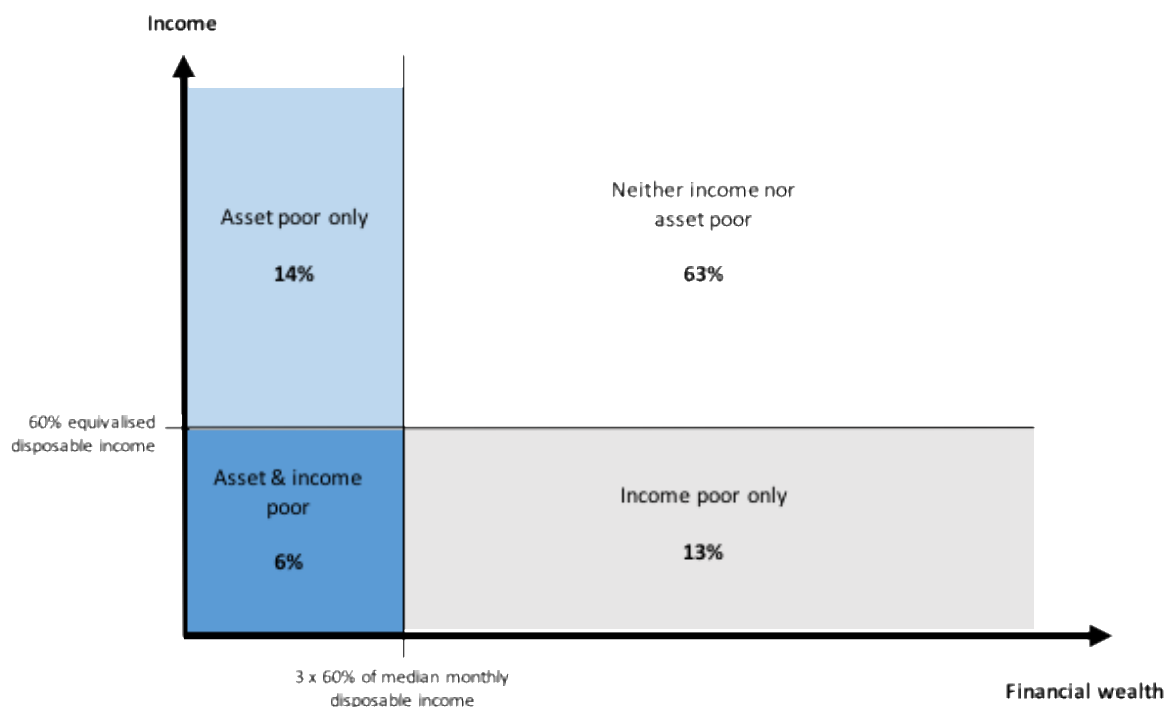
Таблица 1: Фи-коэффициенты для квинтелей финансовых активов с квинтилями доходов и финансовых активов

	Исходный WAS	Комбинированный SILC
Фи-коэффициент (квинтиль доходов с квинтилем финансовых активов)	0.45	0.44
Фи-коэффициент (квинтиль богатства с квинтилем финансовых активов)	0.78	0.76

6. Бедность по уровню доходов и активов

В целях настоящего доклада, бедность по уровню активов определялась как наличие чистых финансовых активов, достаточных для того, чтобы обеспечить 60% медианного дохода в течение 3 месяцев, с учетом состава домохозяйства на основе модифицированной шкалы эквивалентности ОЭСР, идентичной подходу, который использовался в других исследованиях в этой области (например, Azpirarte, 2008).

Рисунок 11: Показатели бедности по уровню доходов и активов, Соединенное Королевство, 2011 г.



Источник: Обследование богатства и активов (только данные раунда 3 2011 г.): ONS; EU-SILC 2011 г.: Eurostat/ONS.

На Рисунке 11 отмечается, что исходя из сопоставленных данных, в 2011 г. 14% домохозяйств Великобритании являлись бедными по уровню активов, но не являлись бедными по доходам. Это наглядно свидетельствует о том, что доля населения, которое может испытывать трудности в решении проблем в своих личных финансовых ситуациях, превышает долю населения, находящегося на уровне риска бедности. Необходимо отметить, что определение бедных по уровню активов основывается на возможности позволить себе существование на уровне порога AROP в течение 3 месяцев. Для большинства домохозяйств ежемесячные расходы на проживание превышают это значение, таким образом, доля бедного по активам населения вероятнее была бы выше, если бы основывалась на индивидуальной возможности позволить себе уровень своих текущих расходов в течение 3-х месяцев, используя свои финансовые активы.

Напротив, 13 % лиц были подвержены риску бедности при использовании определения доходов, и при этом не были бедными по уровню активов. Это означает, что среди тех, кто имеет сравнительно низкий уровень доходов, более двух третей (68%) действительно имели определенную «подушку безопасности» в форме финансовых активов, которыми они могли воспользоваться при необходимости.

В Таблице 2 показана взаимосвязь между показателями бедности по уровню доходов и активов и материальными депривациями, при использовании того же критерия, как было описано выше (вынужденное отсутствие по крайней мере 3 из 9 товаров или услуг). Это наглядно показывает, что доля бедного «только по уровню активов» населения, которое испытывает материальные депривации, относительно невелика по сравнению с долей населения, которое имеет сравнительно низкие доходы и также испытывает материальные депривации. Это поддерживает позицию, что критерий бедности по уровню активов является скорее

показателем уязвимости перед будущими затруднениями, чем свидетельством текущего низкого материального уровня жизни.

Таблица 2а и б: Доля населения по статусу бедности и материальным депривациям

а. Не являющиеся бедными по уровню активов

		Материальные депривации	
		Да	Нет
Бедные по доходам	Да	3%	10%
	Нет	5%	63%

б. Бедные по активам

		Материальные депривации	
		Да	Нет
Бедные по доходам	Да	2%	4%
	Нет	2%	12%

7. Заключение

С одной стороны, результаты анализа сопоставляемых данных EU-SILC и HBS, по-видимому, не являются прямым подтверждением того, что расходы представляют собой наилучший критерий оценки материального уровня жизни, чем доходы, по крайней мере, в отношении исследуемых стран. Сравнения с материальными депривациями и рядом других связанных показателей уровня жизни, в целом указывают на незначительно более сильную взаимосвязь между этими показателями и бедностью по доходам, чем между бедностью по расходам.⁶

Тем не менее, имеются данные об очевидной взаимосвязи между расходами и другими показателями уровня жизни; во многих случаях эта взаимосвязь сильная, особенно в некоторых странах. Более того, тот факт, что эти показатели не полностью перекрывают друг друга в плане охваченных ими людей, свидетельствует о важности каждого из них в определении различных групп, подверженных риску бедности и бедствия.

Существует ряд причин, по которым показатели не перекрывают друг друга. Среди них – трудность измерения этих показателей, особенно в отношении определенных групп. Затруднительно оценить доходы в домохозяйствах, где они варьируются, например среди самозанятых лиц. Помимо этого, факты указывают на то, что качество данных о доходах может быть ниже в отношении домохозяйств с низкими доходами. Несмотря на то, что данные о расходах, возможно, отличаются более высоким качеством, затраты, связанные со сбором данных, обуславливают меньший охват и регулярность выборки. Более того, расходы не означают потребление. Наконец, материальные депривации оцениваются, используя относительно субъективные вопросы, и являются предметом личных предпочтений.

Тем не менее, существуют другие объяснения отсутствия перекрытия между этими показателями. В случае, когда домохозяйство является бедным по доходам, но поддерживает уровень расходов и не испытывает материальных деприваций (только те домохозяйства,

⁶ Возможно, что очевидно более слабая взаимосвязь между материальными лишениями и бедностью по уровню расходов может быть артефактом проведения статистического сопоставления с использованием сравнительно ограниченного числа гармонизированных переменных (см. ожидаемую работу Serafino and Tonkin). Повторение этой задачи с массивами данных, созданных для сопоставления на основе предполагаемых величин (ex-ante), может дать несколько отличающиеся результаты.

которые являются бедными по доходам), это может означать, что домохозяйство имеет возможность использовать накопления или взять заем официально или неофициально с тем, чтобы сохранить свой уровень жизни. В некоторых случаях, такое поведение может быть вызвано знанием или ожиданием того, что доходы домохозяйства вырастут в ближайшем будущем, например, в домохозяйствах, где члены вступают на рынок труда или являются студентами. Тем не менее домохозяйства такого типа, по-прежнему, будут уязвимы перед риском бедности, поскольку ресурсы, на которые они рассчитывают, исчерпаемы и ситуация не может продолжаться бесконечно.

Бедность по уровню расходов при отсутствии бедности по доходам или материальных деприваций может рассматриваться как показатель неуверенности в отношении будущих уровней дохода и отсутствия накоплений или активов, которые могли быть использованы в случае сокращения доходов. Это может произойти в случае работы, у которой нет гарантированного будущего дохода, например, краткосрочного трудоустройства и самозанятости. Также, важным феноменом на рынке труда, по крайней мере в Соединенном Королевстве, являются так называемые контракты с «нулевыми часами», согласно которым работодатель не обязан обеспечивать работнику какие-либо минимальные рабочие часы, а работник не обязан соглашаться на какие-либо предложенные часы. Такой механизм обеспечивает гибкость для каждой из сторон, но при этом не дает каких-либо гарантий касательно уровня будущих доходов, что может привести к тому, что люди будут корректировать свои расходы с учетом такой неопределенности.

Уровень материальных деприваций может быть высоким при отсутствии низких доходов и низкого потребления, поскольку домохозяйство может позволить себе повседневные товары, но имеет задолженности и не может позволить себе дополнительные материальные товары, являющиеся ключевыми для социальной интеграции. И наоборот, домохозяйство, несмотря на свои низкие доходы и низкое потребление, может не испытывать материальных деприваций из-за низких потребностей - либо потому, что уже имеет товары или услуги, используемые для измерения материальных деприваций, либо потому, что они предпочитают не иметь эти товары или услуги.

Анализ сопоставляемых данных по доходам и богатству демонстрирует потенциальную важность изучения переменных по запасам и потокам вместе взятым в контексте домохозяйства. Принятие во внимание богатства делает возможным провести различие между бедными по доходам на тех, кто имеет достаточно накоплений, чтобы поддерживать свой уровень жизни в определенный период и тех, у кого нет такого запаса. Обе группы имеют низкие доходы, но последняя группа находится, несомненно, в более худшем положении, чем первая. Помимо этого, такой подход позволяет определить «бедных только по активам», то есть домохозяйства, имеющие достаточно высокие доходы для достижения определенного минимального уровня жизни в настоящий момент, но которые не имеют достаточно активов, чтобы защитить себя в случае резкого сокращения своих доходов.

Эти анализы в совокупности вносят вклад в работу, подчеркивая важность учета доходов, потребления и богатства, а также материальных деприваций для лучшего понимания природы бедности и неблагоприятного положения. Согласно рекомендациям Stiglitz et al. (2009), OECD (2013) и других, все аспекты бедности и неблагоприятного положения можно охватить лишь при использовании множественных показателей.

8. Библиография

- Azpitarte, F. (2008). *Measurement and Identification of Asset- Poor Households: A Cross-National Comparison of Spain and the United Kingdom*. Retrieved from Society for the Study of Economic Inequality: <http://www.ecineq.org/milano/WP/ECINEQ2008-105.pdf>
- Atkinson, T., Cantillon, B., Marlier, E., and Nolan, B. (2002). *Social indicators: the EU and social inclusion*, Oxford University Press, Oxford.
- Brewer, M., and O'Dea, C. (2012). *Measuring living standards with income and consumption: evidence from the UK*, retrieved from Institute for Social and Economic Research (ISER) - University of Essex: <https://www.iser.essex.ac.uk/publications/working-papers/iser/2012-05.pdf>
- D'Orazio, M., Di Zio, M., & Scanu, M. (2006). *Statistical Matching: Theory and Practice*. Chichester: John Wiley & Sons Ltd.
- Meyer, B., and Sullivan, J. (2011). Further results on measuring the well-being of the poor using income and consumption, *Canadian Journal of Economics* , 44 (1): 52-87.
- Leulescu, A. and Agafitei, M. (2013). *Statistical matching: a model based approach for data integration*. Eurostat methodologies and working paper, Luxembourg: Eurostat.
- Lewis, J., Snape, D. & Tonkin, R.P. (2014). *Income, Expenditure & Personal Well-being, 2011/12*. Retrieved from Office for National Statistics: <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20140723050536/http://ons.gov.uk/ons/rel/wellbeing/measuring-national-well-being/income--expenditure-and-personal-well-being/index.html>
- Noll, H-H. (2007). *Household consumption, household incomes and living standards – a review of related recent research activities*. Retrieved from GESIS – Leibniz Institute for the Social Sciences: http://www.gesis.org/fileadmin/upload/institut/wiss_arbeitsbereiche/soz_indikatoren/Publikationen/Household-Expenditures-Research-Report.pdf
- OECD (2013). *OECD framework for statistics on the distribution of income, consumption and wealth*. OECD Publishing
- Rässler, S. (2002). *Statistical Matching, a Frequentist Theory, Practical Applications and Alternative Bayesian Approach*, Springer.
- Sabelhaus, J., Johnson, D., Ash, S., Swanson, D., Garner, T., Greenlees, J., et al. (2011). *Is the Consumer Expenditure Survey representative by income?* Retrieved from CRIW/NBER Conference: <http://conference.nber.org/confer/2011/CRIWf11/CRIWf11prg.html>
- Serafino, P. and Tonkin, R.P. (forthcoming). *Statistical matching of EU-SILC and the Household Budget Survey to compare poverty estimates using income, expenditure and material deprivation (2016 edition)*, Eurostat methodologies and working paper, Luxembourg: Eurostat.
- Serafino, P. and Tonkin, R.P. (2016),. Comparing poverty estimates using income, expenditure and material deprivation. In: A. B. Atkinson, A.-C. Guio, and E. Marlier (Eds.), *Monitoring social Europe*. Luxembourg: Eurostat.
- Stiglitz, J. E., Sen, A., and Fitoussi, J. P. (2009). *Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress*. http://www.stiglitz-sen-fitoussi.fr/documents/rapport_anglais.pdf.
- Webber, D. and Tonkin, R.P. (2013). *Statistical matching of EU-SILC and the Household Budget Survey to compare poverty estimates using income, expenditure and material deprivation (2013 edition)*, Eurostat methodologies and working paper, Luxembourg: Eurostat

