

Руководящее указание по трактовке “бесплатных” цифровых продуктов в “основных” Национальных Счетах¹

1. Введение

1. Бесплатные СМИ, финансируемые за счет рекламы, впервые стали предметом обсуждения национальных счетов, когда в 1950-х годах телевидение стало основным источником развлечений. Затем этот вопрос исчез из обсуждения, но вновь возник, когда бесплатные платформы стали важной частью нашей цифровой жизни. Некоторые утверждали, что бесплатные услуги цифровых платформ и устройств, потребляемых домохозяйствами, отсутствуют в ВВП, который составляется в настоящее время. Другие утверждают, что ВВП уже косвенно отражает выпуск этих бесплатных продуктов и что они только создают проблемы для измерения индексов цен и объемов.

2. Практика объединения субсидируемых продуктов и продуктов с наценкой играет ключевую роль в аргументе в поддержку точки зрения о том, что ВВП косвенно отражает выпуск бесплатных продуктов. Однако следует также учитывать практику отслеживания пользователей бесплатных цифровых платформ, фактически собирая «наблюдаемые явления (Observable Phenomena/НЯ)²» для создания активов данных. Дополнительными факторами в споре являются бесплатный контент, созданный домашними хозяйствами за рамками производства *Системы Национальных Счетов* 2008 года (СНС 2008 года), и бесплатное программное обеспечение.

3. Согласованность интегрированной системы, такой как СНС 2008 года, требует последовательного, единого подхода к проблемам измерения. Таким образом, подход к бесплатным цифровым продуктам должен основываться на общей концептуальной основе для бесплатных и других перекрестно субсидируемых продуктов и соответствовать основополагающим принципам СНС 2008 года. Это не препятствует тому, чтобы дополнительная информация,

¹ Настоящая инструкция была подготовлена Маршаллом Райнсдорфом (ранее работавшим в МВФ) и Дженнифер Рибарски (МВФ), членами целевой группы МСРГНС по цифровизации, на основе тематического документа, подготовленного Бюро экономического анализа США в марте 2020 года, и руководства «*Измерение свободных платформ в системе национальных счетов*» (май 2020 г.), Маршалл Райнсдорф. Он также включает в себя вклад членов рабочей группы. Авторами этого документа являются Андреас Доллт и Никола Массарелли (Евростат), Дилан Рассье и Рэйчел Соловейчик (БЕА), Джон Митчелл (ОЭСР), Маршалл Райнсдорф, Дженнифер Рибарски, Джим Тебрэйк, Маргарита Мартинс и Сильвия Матей (МВФ), Ричард Хейс (ONS), Зиад Ганем (Статистическое управление Канады), Шри Соелистиовати (BPS, Индонезия), Станимира Косекова (ЕСВ), Бенсон Сим (СОООН) и Кевин Фокс (ЮНЮУ).

²Наблюдаемое явление — это возникновение единичного события или фрагмента информации. Напротив, «данные» интерпретируются в смысле «произведенных данных», что означает, что для создания данных (иногда также называемых набором данных) была предпринята некоторая продуктивная деятельность. Дополнительную информацию о различиях между наблюдаемыми явлениями и данными см. в Методической записке Целевой группы по цифровизации по данным.

необходимая для полной картины преимуществ бесплатных продуктов, была представлена во вспомогательном счете, и по этой теме планируется подготовить отдельную инструкцию. Также запланировано еще одно руководство по освещению роли цифровой экономики в текущей структуре с помощью цифровых таблиц ресурсов и использования³.

³ Смотрите руководящее указание по Digital SUTs на:
https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/aeg/2021/M15_7_2_Digital_SUTs.pdf.

2. Существующий Материал

4. В СНС 2008 предусмотрены специальные процедуры для измерения выпуска, поставляемого бесплатно или без явно выраженной оплаты в двух случаях. Во-первых, выпуск нерыночных производителей, таких как правительства и некоммерческие организации, обслуживающие домашние хозяйства (NPISH- НКОДХ), измеряется издержками производства⁴. Во-вторых, СНС исчисляет продажи продукции рыночных производителей, поставляемой посредством операций в натуральной форме, включая услуги финансового посредничества (FISIM-УФПИК)⁵ и вознаграждение работников в натуральной форме. Вмененные расходы на эту бесплатную продукцию финансируются за счет вмененного дохода, который потребитель получает от поставщика, поэтому сбережения обеих сторон остаются одинаковыми. Бесплатные мероприятия, спонсируемые предприятиями, также упоминаются в приложении к программе исследований как вид расходов на рекламу, которые вместо этого можно рассматривать как конечное потребление корпораций и социальные трансферты домохозяйствам (A4.16). (A4.16).

5. В монографии ОЭСР «Понимание национальных счетов» (Lequiller and Blades, 2014) отмечается, что телевидение, финансируемое за счет рекламы, не включается напрямую в потребительские расходы домохозяйств. Скорее, затраты на рекламу включаются в цену рекламируемых продуктов и, таким образом, «появляются» как часть конечного потребления этих продуктов в национальных счетах, а не как потребление телевидения⁶. Коммерческие теле вещательные компании, финансируемые за счет рекламы, имеют в качестве выпуска только рекламные услуги. «Бесплатные» услуги цифровых платформ, по-видимому, будут рассматриваться так же, как бесплатные медиа, транслируемые телевизионными станциями, поскольку они в основном финансируются за счет рекламы. Но сбор информации о пользователях цифровых платформ и пользовательский контент, бесплатно предоставляемый домохозяйствами, является новым явлением, которое также необходимо учитывать.

6. Не денежные операции рассматриваются в СНС 2008 (1.36 -1.39) в Главе 1 раздела D «Границы СНС» в контексте (1) товаров и услуг, поставляемых посредством бартера и (2) предоставляемых бесплатно в качестве передачи в натуральной форме. В этом разделе

⁴Бесплатные продукты, предоставляемые правительствами и некоммерческими организациями, не включаются в расходы на конечное потребление домашних хозяйств, поэтому в СНС 2008 года рекомендуется также рассчитывать *фактическое конечное потребление домашних хозяйств* в качестве комплексного показателя потребления, включающего продукты, приобретенные домашними хозяйствами за счет социальных трансфертов в натуральной форме от органов государственного управления и НКОДХ. Социальные трансферты в натуральной форме включают продукты, приобретаемые у рыночных производителей для последующей передачи домохозяйствам по ценам, которые не являются экономически значимыми (СНС, 9.116).

⁵ УФПИК включает бесплатные услуги для вкладчиков и заемщиков. Услуги вкладчикам представляют собой оплату в натуральной форме вместо процентов. Услуги заемщикам являются третьим случаем, в котором выпуск должен быть условно исчислен, поскольку он предполагает замену выплат процентов на явную покупку услуг, а не платежей в натуральной форме. Проценты в СНС представляют собой распределение дохода, но проценты, превышающие базовую ставку, функционируют как платеж от заемщиков за услуги.

⁶ К такому же выводу в отношении бесплатных газет пришли европейские эксперты в начале 2000-х годов.

отмечается, что товары или услуги, связанные с не денежными операциями, производятся в результате деятельности, которая ничем не отличается от той, которая используется для производства товаров или услуг для продажи. Кроме того, в этом разделе определяются различные границы СНС 2008 (1,40–1,47):

- a. **Граница производства:** под производством понимается физический процесс, осуществляемый под ответственностью, контролем и управлением институциональной единицы, в котором труд и активы используются для преобразования вводимых товаров и услуг в выпуск других товаров и услуг.
 - i. Все товары и услуги, производимые в качестве продукции, должны быть такими, чтобы их можно было продать на рынках или, по крайней мере, обеспечить возможность предоставления одной единицей другой единице за плату или бесплатно. СНС включает в границы производства всю продукцию, фактически предназначенную для рынка, будь то продажа или бартер. Он также включает все товары или услуги, предоставляемые бесплатно отдельным домохозяйствам или коллективно сообществу государственными единицами или НКОДХ.
 - ii. Он исключает производство домохозяйствами услуг для собственного конечного потребления (за исключением жилья, занимаемого владельцами) и отмечает, что граница производства ограничена рынком или достаточно близкими заменителями рыночной деятельности⁷.
- b. **Граница потребления:** набор товаров и услуг, включенных в конечное потребление домохозяйств, и фактическое конечное потребление **определяются товарами и услугами, включенными в границу производства.**
- c. **Граница активов:** Активы, определенные в СНС, представляют собой организации, которые должны **принадлежать какой-либо единице или единицам и из которых их владелец (владельцы) извлекают экономические выгоды, владея ими или используя их в течение определенного периода времени.** Активы могут быть произведены или не произведены.

3. Рассматриваемые варианты

7. В консультационном указании Бюро экономического анализа (2020 г.) содержится информация о вариантах, рассмотренных Целевой группой МСРГНС по Цифровизации. Участники дискуссий отстаивали две основные точки зрения: 1) предоставление доступа к наблюдаемым

⁷ Если стоимость присваивается результатам производства услуг домашними хозяйствами для собственного конечного потребления, то стоимость также должна присваиваться доходам, полученным в результате их производства и потребления продукции. В параграфе 1.41 СНС говорится: «Очевидно, что экономическое значение этих потоков сильно отличается от значения денежных потоков. Например, полученные доходы автоматически привязываются к потреблению произведенных товаров и услуг; они мало применимы для анализа инфляции или дефляции или других нарушений равновесия в экономике. Включение крупных немонетарных потоков такого рода в счета вместе с денежными потоками может скрыть то, что происходит на рынках, и снизить аналитическую полезность данных».

явлениям (т. е. «данным пользователей»); и 2) косвенные платежи за «бесплатные» цифровые платформы. Кроме того, в документе Целевой группы ISWGNA (МСРГНС) по Цифровизации (2020) рассматриваются соответствующие обсуждения вариантов обработки данных. Консультация показала, что члены Целевой группы не видят необходимости вносить изменения в основную структуру СНС для учета бесплатных продуктов, а скорее разъясняют, как следует рассматривать это явление. Таким образом, данное руководящее указание посвящено косвенным платежам за «бесплатные» цифровые платформы. Следуя рекомендациям Целевой группы, в другом руководстве рассматриваются возможные операции, которые можно описать как часть вспомогательного счета.

3.1. Комплексный подход к измерению «бесплатных» цифровых платформ

8. Платформы — это поставщики услуг, которые упрощают взаимодействие между двумя или более сторонами (ОЭСР, 2019 г.). «Бесплатные» платформы, финансируемые за счет рекламы и сбора наблюдаемых пользователями явлений, являются важной частью цифровой экономики, что вызывает беспокойство тем, что «бесплатные» услуги, которые они предоставляют домохозяйствам, могут отсутствовать в ВВП. Однако Рейнсдорф (2020) отмечает, что продукция, которая предоставляется бесплатно или, по крайней мере, по цене ниже себестоимости, распространена во всей рыночной экономике. Чтобы обеспечить последовательное рассмотрение бесплатной и субсидируемой продукции рыночных производителей, к бесплатным цифровым платформам необходимо подходить в контексте более общей концептуальной основы.

9. Как рыночные производители платформ, так и обычные (т. е. не платформенные производители) часто включают товары, которые предоставляются бесплатно или по цене ниже себестоимости, в комплекты товаров, которые они поставляют. Товары, которые потребляются вместе, не обязательно должны приносить прибыль по отдельности; предоставление бесплатных частей пакета может помочь избежать транзакционных издержек, а субсидирование одного товара может помочь продать другой товар с наценкой. В любом случае операционная прибыль остается положительной, потому что прибыль по товарам с наценкой покрывает убытки по субсидируемым товарам. Взятый в целом, пакет приносит доход, соизмеримый с объемом продукции, имеющейся на предприятии. Таким образом, «корректировка» субсидируемых цен — возможно, вплоть до нуля — без одновременной корректировки надбавок к ценам, которые финансируют субсидию, было бы ошибкой.

10. Измерение выпуска обычных производителей, обслуживающих односторонние рынки, когда часть их продукции бесплатна или субсидируется, включает в себя те же принципы, что и более сложная проблема измерения платформ, предлагающих бесплатные и субсидируемые услуги. Таким образом, в этом разделе сначала разрабатывается система измерения бесплатной и субсидируемой продукции обычных рыночных производителей, а затем на ее основе разрабатывается система измерения продукции платформ, предлагающих бесплатные и субсидируемые услуги.

11. Различие между измерением уровня ВВП в текущих ценах и измерением роста объема ВВП является еще одной частью основы, необходимой для разработки системы измерения для бесплатных цифровых платформ. Ключевым вопросом для измерения уровня ВВП является обеспечение того, чтобы выпуск отечественных производителей учитывался ровно один раз.

Напротив, для роста объема ВВП ключевыми являются дефляторы, и поправки на появление (или исчезновение) бесплатных услуг могут быть включены в дефлятор потребления или в исследовательскую версию дефлятора потребления во вспомогательном счете. Измерение роста цен и объемов будет обсуждаться ниже после измерения уровней выпуска.

3.2.1. «Бесплатный» и Субсидируемый Выпуск Не платформенных Рыночных Производителей в Измерении Уровня ВВП

12. Субсидирование определенных цен, часто вплоть до нуля, является распространенным методом увеличения продаж дополнительных товаров по завышенным ценам. Например, оператор связи может предлагать субсидии на смартфоны, или производитель картриджей и принтеров может субсидировать принтеры. Другими примерами являются бесплатные онлайн-игры, которые поощряют внутриигровые покупки, и бесплатное программное обеспечение, побуждающее пользователей приобретать услуги поддержки и сопутствующие программные продукты. Снижение транзакционных издержек также может быть мотивом для предоставления «бесплатных» продуктов в составе набора товаров, которые обычно потребляются вместе.

13. Субсидированные товары и товары с наценкой, которые они помогают продавать, можно рассматривать как неявный набор. Поставка товаров с перекрестным субсидированием выгодна, поскольку они косвенно приносят доход за счет увеличения продаж товаров с наценкой. Они не приводят к упущению какого-либо продукта производителя, если учитывается доход от всего пакета. Если выпуск действительно был упущен, чистая операционная прибыль производителя, вероятно, была бы отрицательной (это означает, что было произведено слишком мало продукции, чтобы покрыть издержки производства). Обнадеживает то, что поставщики субсидируемой и бесплатной продукции обычно имеют положительный чистый операционный излишек.

14. Субсидированная продукция обычных (не платформенных) предприятий используется той же группой потребителей, хотя и не обязательно одними и теми же лицами, которые покупают продукцию с наценкой. Таким образом, потребители сами финансируют субсидии, которые они получают, и их расходы на набор продуктов включают полную стоимость перекрестно субсидируемых компонентов пакета.

15. Несмотря на то, что стандартные процедуры измерения выпуска отражают полную стоимость «бесплатных» и субсидируемых товаров, поставляемых рыночными производителями, запись выпуска может быть отложена, если товар с наценкой, который финансирует субсидию, продается позднее, чем товар перекрестного субсидирования. Конечно, для отдельного потребителя потребление «бесплатной» или субсидируемой продукции часто стоит на первом месте, и ожидание покупки товара с наценкой может быть значительным. Однако для потребителей в целом, в устойчивом состоянии, будет потребляться сбалансированное сочетание перекрестно субсидируемой и продукции поставщика с наценкой. Только в периоды быстрого роста производительность поставщика будет занижена. Но в периоды падения спроса производительность поставщика будет завышена, и для более широкого агрегата, такого как ВВП, чистый эффект таких проблем со сроками должен быть незначительным.

16. Вторая проблема, которая потенциально может привести к занижению ВВП в достаточной степени, чтобы вызвать беспокойство, заключается в том, что цены на инвестиционные товары,

такие как программное обеспечение и оборудование, часто перекрестно субсидируются за счет товаров и услуг с наценкой, которые помогает продавать инвестиционный товар. Когда это происходит, накопление основного капитала и добавленная стоимость пользователей набора продуктов будут занижены, а их промежуточное потребление товаров и услуг будет завышено. Было бы полезно изучить масштабы этой проблемы и возможность перераспределения субсидий на цену инвестиционного товара.

3.2.2. «Бесплатные» и Субсидируемые Услуги Платформ

17. Для платформ «бесплатная» и субсидируемая продукция не просто распространена — это правило. Двусторонние платформы обычно имеют субсидируемую сторону, которая часто бесплатна, и сторону финансирования. Пользователи платформы отличаются своей готовностью платить за возможность связаться с теми, кто находится на другой стороне, и готовностью тех, кто находится на другой стороне, за связь с ними. Платформа реагирует на эти различия, субсидируя пользователей, чье присутствие на платформе повысит ценность платформы для тех, у кого высокая готовность платить, в то время как надбавка к ценам, уплачиваемым теми, кто принадлежит к последней группе.

18. Например, производители потребительских товаров часто проявляют высокую готовность платить за информирование потенциальных клиентов о преимуществах своей продукции как способ увеличения продаж. Платформы, такие как телевещательные компании, собирают необходимую аудиторию, предоставляя бесплатный контент, а затем возмещают стоимость предоставления бесплатного контента как часть стоимости эфирного времени, оплачиваемого рекламодателями. Производители, в свою очередь, возмещают стоимость услуг платформы за счет наценок на рекламируемые товары.

19. Платформы обычно получают достаточный доход от своей спонсорской стороны, чтобы покрыть стоимость субсидий другой стороне, оставляя им положительный чистый операционный профицит. Если бы объем производства был значительно занижен, он, как правило, был бы ниже себестоимости производства, поэтому обычно положительный чистый операционный излишек платформ указывает на то, что субсидии не приводят к занижению ВВП, измеряемого производственным подходом.

20. Поскольку пользователи «бесплатных» услуг платформы платят за эти услуги через цепочку транзакций, измерение ВВП с помощью затратного подхода для платформ сложнее анализировать, чем для обычных производителей, которые объединяют «бесплатные» и наценочные продукты. В случае платформ непосредственными спонсорами «бесплатных» услуг являются не потребители этих услуг, а скорее те, кто хочет с ними взаимодействовать (например, рекламные корпорации). Но спонсоры платформы возмещают свои расходы за счет тех, кто находится на другой стороне, в рамках транзакций, осуществляемых платформой (например, продажи рекламируемых продуктов). Таким образом, потребители «бесплатных» услуг платформы в конечном итоге финансируют эти услуги. Даже если группа лиц, которые платят наценки, и группа лиц, потребляющих «бесплатные» услуги, перекрываются лишь частично, домохозяйства в совокупности являются спонсорами «бесплатных» услуг платформы, которыми пользуются домохозяйства.

21. Стоимость данных, используемых для целевой рекламы, которую цифровые платформы производят из НЯ своих пользователей, включается в результат рекламных услуг платформы. Таргетированная реклама, вероятно, является основным использованием НЯ, поэтому сбор НЯ пользователей не обязательно означает, что результат «бесплатной» цифровой платформы недооценен. Однако некоторые цифровые платформы могут также продавать данные, полученные из ОР пользователей, или использовать НЯ для создания долгосрочных активов данных. Данные, которые продаются, обычно должны рассматриваться как продукт, включенный в выходные данные платформы⁸. Это будет не трудно сделать на практике. С другой стороны, собственные инвестиции в долгосрочные активы данных могут создавать проблемы с практическими измерениями. Затратный подход может быть наиболее практичным способом измерения собственных инвестиций в долгосрочные активы данных⁹. Если выбран стоимостной подход, стоимость сбора НЯ, используемых исключительно для создания долгосрочных активов данных, может быть включена или не включена в зависимости от решения о *Записи Данных в Национальных Счетах* относительно того, считаются ли НЯ непроизведенными активами и могут ли эти расходы считаться доходными платежами (рентой)¹⁰.

22. Платформы могут предлагать бесплатные или субсидируемые продукты, чтобы привлечь пользователей и расширить свою пользовательскую базу и, таким образом, извлечь выгоду из *сетевых внешних эффектов*, которые возникают, поскольку каждый дополнительный пользователь платформы повышает ценность платформы для других пользователей платформы¹¹. Инвестиции в рост пользовательской базы могут создать проблемы со сроками регистрации результатов работы платформы, поскольку привлечение большой пользовательской базы позволит платформе в будущем взимать наценки. Однако, такая широкая совокупная величина, как ВВП, должна содержать платформы на разных этапах их жизненного цикла. Операционные убытки молодых платформ, предлагающих бесплатные услуги с целью роста, должны быть компенсированы более высокой прибылью зрелых платформ с большой пользовательской базой. Обратите также внимание на то, что пользовательская база или сеть платформы не может рассматриваться как актив в рамках СНС, даже если она может быть активом для целей бизнес-стратегии

3.2.3. . «Бесплатные» Платформы и Измерение Роста Цен и Объемов

23. Ключевым шагом в оценке роста объема является построение дефлятора. Рост производительности платформы, финансируемой за счет рекламы, измеряется путем

⁸Продажа краткосрочных данных отечественной платформой повлияет на ВВП только в том случае, если данные экспортируются.

⁹ Продажа краткосрочных данных отечественной платформой повлияет на ВВП только в том случае, если данные экспортируются. Метод оценки чистой приведенной стоимости был рассмотрен, но отклонен Целевой группой по цифровизации, поскольку он был сочтен слишком сложным и неопределенным для реализации.

¹⁰Вместо долгоживущих активов данных НЯ в конечном итоге могут быть преобразованы в программные активы, созданные с помощью машинного обучения.

¹¹ Сетевые эффекты могут привести к динамике «победитель получает все», когда самая быстрорастущая платформа захватывает большую часть рынка.

дефлятирования доходов от рекламы. Однако изменения в потреблении домохозяйствами «бесплатных» услуг платформы будут частью полной картины роста конечного потребления домохозяйств. К сожалению, во многих случаях допущения и методы, необходимые для исчисления цены до входа на новый вид бесплатных услуг, могут лучше подходить для академических исследований или вспомогательного счета, чем для дефлятирования расходов на конечное потребление домохозяйств в основных счетах (Reinsdorf, 2020). Но когда бесплатная услуга заменяет платную услугу аналогичного качества, индекс Ласпейреса, отражающий сбережения потребителей, может дать консервативную оценку влияния на дефлятор конечного потребления домохозяйств (Reinsdorf and Schreyer, 2020).

24. Теоретическая основа для корректировки индекса потребительских цен для новых и исчезающих товаров, предложенная Хиксом (1940), также применима к бесплатным товарам. В этой схеме появление нового товара рассматривается в предположении, что цена товара в период до его появления равнялась резервной цене — цене, достаточно высокой, чтобы свести спрос к нулю (Brynjolfsson et al. 2020). Однако оценка резервной цены путем подгонки кривой спроса невозможна в случае нового бесплатного товара. Поэтому для оценки потребительского излишка использовались эксперименты с дискретным выбором сумм, которые пользователям «бесплатных» цифровых платформ пришлось бы заплатить за отказ от них (Brynjolfsson et al. 2019).

25. Бесплатные продукты, входящие в комплект, также могут создавать проблемы при измерении, если их цена ранее была положительной или их цена впоследствии становится положительной. Изменения цен должны быть включены в индекс цен, охватывающий пакет. В большинстве случаев это можно сделать, отслеживая изменение стоимости пакета, содержащего новый бесплатный или ранее бесплатный продукт. Например, если компания, предоставляющая бесплатные социальные сети, начнет взимать плату за подписку, ее услуги должны быть добавлены в потребительскую корзину домохозяйств до начала взимания платы, чтобы влияние новых расходов можно было отразить в дефляторе конечного потребления домохозяйств. Индекс цен Пааше (основанный на суммах, выплаченных теми, кто остался после начала взимания платы) вырастет меньше, чем индекс Ласпейреса (основанный на суммах, которые были бы выплачены, если бы все остались на платформе). Индекс Пааше может быть более практичным для составления. Цены перекрестного субсидирования, которые больше нуля, также можно обрабатывать, отслеживая стоимость пакета

3.2.4. Активы, производящие бесплатные услуги

Программное обеспечение с открытым исходным кодом

26. Услуги бесплатных онлайн-платформ в основном производятся программными активами (Heys, 2020). Действительно, многие из бесплатных услуг цифровой экономики представляют собой бесплатную лицензию на использование программного актива путем выполнения кода. Однако в некоторых случаях разработчик программного обеспечения предоставляет бесплатную лицензию на загрузку, проверку, изменение и совместное использование исходного кода. Оригинальный исходный код является активом интеллектуальной собственности (ИС) разработчика, и предоставление этого актива для копирования может рассматриваться как услуга.

Лицензии на копирование и использование программных активов являются важной бесплатной услугой в цифровой экономике.

27. Роббинс и др. (2018) обсуждают, как программное обеспечение с открытым исходным кодом разрабатывается, поддерживается и поставляется благодаря вкладу разработчиков из университетов, государственных исследовательских учреждений, некоммерческих организаций, частных корпораций и частных лиц. В документе также представлена структура для измерения основного капитала оригиналов программного обеспечения с открытым исходным кодом.

28. Такие платформы, как GitHub, позволяют разработчикам обмениваться и распространять программное обеспечение с открытым исходным кодом, определяемое как бесплатное программное обеспечение, исходный код которого общедоступен в соответствии с лицензией на использование, изучение, изменение и распространение. В качестве примера важности копий программного обеспечения с открытым исходным кодом Greenstein and Nagle (2013) оценивают, что установки программного обеспечения Apache с открытым исходным кодом для серверов¹², первоначально разработанного в Национальном Центре Суперкомпьютерных Приложений в Университете Иллинойса, эквивалентны от 1,3 до 8,7% запасов готового программного обеспечения, которые в настоящее время учитываются на счетах частных основных средств в США.¹³

29. Стоимость программного обеспечения с открытым исходным кодом, созданного программистами, нанятыми корпорациями, правительством или НКОДХ, уже должна быть включена в показатели собственных инвестиций в программное обеспечение, оцениваемые по методу суммы затрат. Программное обеспечение с открытым исходным кодом, производимое некорпоративным предприятием, которое классифицируется как институциональный сектор домохозяйств, также концептуально находится в границах производства СНС 2008. Подобно предприятиям, относящимся к институциональному сектору корпораций, домашнее предприятие может, например, связывать бесплатное программное обеспечение с услугами поддержки программного обеспечения — еще один случай перекрестного субсидирования продуктов. Но если программное обеспечение с открытым исходным кодом производится отдельными добровольцами, которые не получают никакого вознаграждения за свой вклад, то это производство выходит за рамки производства СНС 2008.

¹² Apache HTTP — это кроссплатформенное программное обеспечение веб-сервера, выпущенное в соответствии с условиями Apache License 2.0 и поддерживаемое открытым сообществом разработчиков под эгидой Apache Software Foundation.

¹³ Хотя в этом РУ копии программного обеспечения с открытым исходным кодом рассматриваются как услуга, они могут заменить приобретенные копии программного обеспечения, которые в СНС 2008 рассматриваются как основные средства. Они также могут заменить подписки на программное обеспечение, которые являются услугами. На практике часто бывает сложно отличить покупки копий программного обеспечения, которые можно было бы квалифицировать как накопление основного капитала, от подписок на программное обеспечение, и в презентации Кортума и Итона [abstract for the 2021 IARIW general conference](#) - для генеральной конференции IARIW 2021 года приводится довод в пользу изменения обращения с приобретенными копиями программного обеспечения.

30. Свобода копирования оригинала программного обеспечения не исключает того, что оригинал программного обеспечения является активом его создателя. В определении экономической собственности СНС (3.26) производитель «бесплатного» актива является экономическим собственником, если производитель несет производственные риски, чтобы требовать выгод, связанных с использованием актива. Выгода для корпорации, производящей бесплатное программное обеспечение, может заключаться, например, в увеличении продаж услуг или других платных продуктов или в увеличении числа пользователей платформы

31. Другие институциональные единицы также могут пользоваться преимуществами, связанными с использованием «бесплатного» актива, но это не уменьшает риск, который несет производитель. Выгоды, получаемые другими единицами, являются побочными результатами, и не включаются в стоимость актива, производящего побочные результаты. Кроме того, потоки побочных результатов не регистрируются как транзакции. В Справочнике ОЭСР по Расчету Капитальных Показателей Продуктов Интеллектуальной Собственности (2010 г.) содержится подробное обсуждение этого вопроса, в котором отмечается, что *«тот факт, что ПИС находятся в свободном доступе, сам по себе не исключает возможности регистрации ПИС в качестве активов. До тех пор, пока первоначальный производитель все еще рассчитывает получить экономические выгоды от ПИС, актив остается»*. Обратите внимание, однако, что побочные результаты бесплатного программного обеспечения могут иметь значение для анализа производительности.

Пользовательский контент доступен на платформах

32. Еще одной важной категорией активов ИС, предоставляющих бесплатные услуги в цифровой экономике, являются развлекательные, литературные и художественные оригиналы, распространяемые как пользовательский контент. Чтобы считаться активом своего создателя, пользовательский контент должен подпадать под границы производства СНС и должен приносить экономическую выгоду его создателю в течение как минимум года.

33. Некорпоративные предприятия домашних хозяйств производят товары или услуги для продажи или обмена на рынке (СНС 2008, 4.155), поэтому продукция домашних некорпорированных предприятий подпадает под границы производства. Таким образом, если домохозяйство получает вознаграждение за контент, который оно создает и загружает (например, доход от рекламы или доход от подписки), собственные инвестиции в оригинальные художественные произведения находятся в границах производства СНС. Например, влиятельное лицо в социальных сетях с заработком¹⁴ следует рассматривать как домашнее некорпоративное предприятие.

34. Создание развлекательных, литературных и художественных оригиналов для личного удовольствия – обычное занятие на досуге – всегда рассматривалось как выходящее за рамки производства. Этот устоявшийся подход поэтому применим к пользовательскому контенту,

¹⁴ Заработок влиятельных лиц в социальных сетях может быть значительным. См. <https://www.vox.com/the-goods/2018/11/28/18116875/influencer-marketing-social-media-engagement-instagram-youtube>.

например, к личным сообщениям на Facebook, где вознаграждение не получено и не ожидается. Этот вид деятельности можно рассматривать как производство домохозяйствами услуг для собственного конечного использования, а именно использование сети Facebook для производства услуг в сфере досуга¹⁵. Производство домохозяйствами услуг для собственного конечного потребления (например, приготовление пищи для себя) традиционно выходит за пределы сферы производства СНС 2008.

35. Усложняющим фактором является то, что платформа получает выгоду от пользовательского контента. Например, когда личные посты привлекают на платформу друзей пользователя, они приносят платформе экономические выгоды. Однако пользовательский контент нельзя считать активом платформы. Выгоды, получаемые от платформы, являются внешними эффектами, положительными побочными результатами производства пользователями развлекательных услуг. Как указывалось выше, побочные результаты не относятся к какому-либо активу в СНС. Во-вторых, Соловейчик (2020) утверждает, что бесплатный пользовательский контент, как правило, недолговечен и поэтому не соответствует характеристикам актива.

36. Случаи, когда домашнее некорпоративное предприятие создает художественные оригиналы за свой счет для многократного использования в производстве возмездных услуг, следует рассматривать как собственное валовое накопление основного капитала домашнего некорпоративного предприятия. Возьмем, к примеру, видео с упражнениями на сайте Fitnessblender.com, у которого есть канал на YouTube. Fitnessblender зарабатывает деньги через партнерскую программу YouTube AdSense, поскольку реклама отображается на странице канала YouTube. Кроме того, Fitnessblender также получает доход, продавая план тренировок, в котором они выбирают, какое из бесплатных видео вы используете каждый день. Производство долгоживущего видеоинвентаря — это валовое накопление основного капитала бизнеса Fitnessblender за счет собственных средств. Конечно, YouTube также получает доход от рекламы. Однако YouTube не инвестирует ни в какой контент. Доход YouTube — это оплата услуг платформы. Размещение бесплатных видео на платформе создает положительный внешний эффект (побочный результат) для YouTube, помогая ему продавать больше услуг и привлекать больше пользователей. Обратите внимание, что положительные внешние эффекты от действий пользователей являются общей чертой платформ; например, Airbnb получает выгоду от сдаваемой в аренду недвижимости, размещенной ее пользователями, но эта недвижимость не является активом Airbnb.

4. Рекомендуемый подход — концептуальные аспекты

37. Письменные консультации показали, что члены Целевой группы не видят необходимости в изменении базовой структуры СНС для учета бесплатных продуктов. Тем не менее, следует пояснить, что эта структура охватывает «бесплатные» цифровые продукты рыночных производителей, включая платформы. Подход объединения, описанный в этом руководящем указании, который основан на Reinsdorf (2020), может служить основой для этого объяснения.

¹⁵ См. Schreyer (2019) "[Accounting for Free Digital Services and Household Production— An Application to Facebook](#)" - «Учет бесплатных цифровых услуг и домашнего производства — приложение для Facebook».

38. Вмененная стоимость важных бесплатных продуктов в цифровой экономике (возможно, сопровождаемая оценками для аналогичных нецифровых бесплатных продуктов, таких как вещательное телевидение) потенциально может предоставить полезную информацию о влиянии на экономическое благосостояние во вспомогательном счете. Эта необязательная вспомогательная учетная запись является темой отдельного руководящего указания. Показатели благосостояния от бесплатных цифровых продуктов потенциально могут быть разработаны в контексте измерения нерыночного производства за пределами границ СНС. Повышение производительности за счет использования времени домохозяйствами для нерыночного производства может повышать благосостояние способами, не измеряемыми потреблением или ВВП. Таким образом, старые дебаты об измерении нерыночного производства домохозяйств теперь еще более актуальны. Международным и национальным организациям необходимо активизировать усилия по разработке показателей роста благосостояния от нерыночного производства за пределами ВВП. Этим вопросом может заняться Целевая Группа по Устойчивому Развитию и Благополучию.

39. Целевая группа по цифровизации также обсудила программное обеспечение с открытым исходным кодом и пользовательский контент. Они были названы «бесплатными активами», но более точным описанием активов, подпадающих под действие основных счетов, было бы «активы, используемые для предоставления бесплатных или косвенно оплачиваемых услуг». Основными рассматриваемыми бесплатными услугами являются загрузка программного обеспечения с открытым исходным кодом и просмотр пользовательского контента, а основными активами являются оригинальный исходный код и развлекательные, литературные и художественные оригиналы. Объем таких активов для целей национальных счетов включает все секторы экономики – корпорации, правительство, НКОДХ и домохозяйства, управляющие некорпоративным домашним предприятием. В случае рыночных производителей (корпораций и некорпоративных домашних хозяйств) бесплатные услуги косвенно приносят доход, помогая продавать комплексные товары, такие как услуги поддержки или реклама. Большая часть кода для программного обеспечения с открытым исходным кодом разрабатывается корпорациями, некоммерческими организациями или правительством, и стоимость этих программных активов может быть оценена методом суммы затрат. Экономическим владельцем обычно является производитель программного обеспечения или художественного оригинала. Платформа, предоставляющая бесплатный доступ к активу, обычно не является владельцем актива, и выгоды для платформы следует рассматривать как побочные результаты.

40. Большинство членов Целевой Группы по Цифровизации согласились с тем, что граница производства СНС может включать «бесплатный актив», но в настоящем руководящем указании рекомендуется не использовать этот термин по причинам, изложенным в пункте выше. Определение границ производства в СНС не должно меняться. Создание и размещение художественных оригиналов в качестве досуга будет исключено из основных счетов, поскольку неоплачиваемое производство услуг домохозяйствами выходит за пределы сферы производства СНС. Исключаются и *наблюдаемые явления*, поскольку они вообще не производятся.

5. Рекомендуемый подход — практические аспекты

41. ВВП является мерой рыночной и околорыночной продукции, оцениваемой по рыночным ценам, и как таковая хорошо подходит для решения ключевых вопросов политики. Однако

некоторые бесплатные услуги, предоставляемые цифровыми продуктами, представляют собой улучшения качества, которые можно отразить в реальном потреблении путем корректировки дефлятора качества. Основными проблемами при составлении данных являются (а) совершенствование процедур корректировки качества товаров и услуг, связанных с информационно-коммуникационными технологиями (ИКТ), (b) своевременное включение новых разновидностей цифровых продуктов и поставщиков в детальные индексы и (с) своевременное включение новых цифровых продуктов в корзины и весовые структуры индекса высокого уровня. Были разработаны методы корректировки цен на новые продукты с учетом изменения качества, но они часто требуют существенных требований к входным данным, ресурсам и статистическим возможностям. В руководящем указании по Измерению Цен и Объемов Товаров и Услуг, Затронутых Цифровизацией, рассматриваются такие вопросы.

42. Дополнительные ключевые проблемы компиляции связаны с полным охватом цифровых платформ и деятельности на основе платформ. Более быстрый и широкий доступ к исходным данным, обновленные классификации и корректировка отсутствующих данных являются элементами решения для устранения пробелов в охвате.

43. Странам, возможно, потребуется пересмотреть расчет собственного валового накопления основного капитала в программном обеспечении. Применяя макроподход для оценки собственного производства программного обеспечения и баз данных, страны обычно ориентируются на следующие профессии (коды МСКЗ): 251 (Разработчики Программного Обеспечения и Приложений и Аналитики) и 2521 (Разработчики и Администраторы Баз Данных). Степень, в которой разработка программного обеспечения осуществляется вне этих профессий, подразумевает потенциальную недооценку валового накопления собственного капитала в программном обеспечении.

6. Необходимые изменения в СНС 2008 и других областях статистики

44. В базовой структуре СНС нет необходимости в каких-либо кардинальных изменениях для учета бесплатных продуктов. Однако следует задокументировать логику учета бесплатных продуктов, и объяснить основу для косвенного измерения бесплатных продуктов в ВВП. Объяснение должно включать в себя объединение с платными продуктами, которые они помогают продавать, и применение структуры к бесплатным продуктам цифровой экономики. Это можно было бы сделать в новом разделе главы (или главе), который разъясняет измерение бесплатных продуктов, предоставляемых рыночными производителями, включая платформы, и учет производства активов интеллектуальной собственности, таких как исходный код для программного обеспечения с открытым исходным кодом и пользовательский контент, отвечающий критериям художественного оригинала.

45. Если предположить, что долгосрочные данные являются активом в обновленной СНС и что собственные инвестиции в активы данных измеряются расходами, в обсуждении бесплатных продуктов необходимо уточнить границы расходов на сбор наблюдаемых явлений, которые включаются в собственные инвестиции. Представляется целесообразным включить идентифицируемые затраты на предоставление бесплатных продуктов для привлечения пользователей на платформу исключительно в целях сбора НЯ этих пользователей. Напротив,

если платформа получает более одного типа выгоды от привлечения пользователей, затраты на привлечение пользователей не будут считаться частью собственных инвестиций в активы данных.

46. Цифровые платформы часто предоставляют бесплатные услуги за границу. Никаких изменений в структуре статистики платежного баланса не требуется, но в обновленном Руководстве по Платежному Балансу (РПБ) должно быть указано, что бесплатные услуги нерезидентных платформ могут финансироваться косвенно за счет международных транзакций в рекламных услугах и других вещах. Кроме того, можно сделать ссылки на руководство, содержащееся в Справочнике ОЭСР-ВТО-МВФ по измерению цифровой торговли - [OECD-WTO-IMF Handbook on Measuring Digital Trade](#).

Список использованной литературы

- Ahmad, Nadim and Paul Schreyer. 2016. "Measuring GDP in a Digitalised Economy." OECD Statistics Working Papers, 2016/07, OECD Publishing, Paris.
- Brynjolfsson, Erik, Avinash Collis, W. Erwin Diewert, Felix Eggers, and Kevin J. Fox. 2020. "Measuring the Impact of Free Goods on Real Household Consumption."
- Brynjolfsson, Erik, Avinash Collis, W. Erwin Diewert, Felix Eggers, and Kevin J. Fox. 2019. "GDP-B: Accounting for the Value of New and Free Goods in the Digital Economy." NBER working paper 25695.
- Bureau of Economic Analysis. 2020. "Issue Paper on Recording and Valuation of Data, Free Assets, and Free Services in National Accounts".
- Corrado, Carol A. and Janet X. Hao. 2014. "Brands as Productive Assets: Concepts, Measurement, and Global Trends." WIPO Economic Research Working Papers 13, World Intellectual Property Organization – Economics and Statistics Division.
- European Commission, International Monetary Fund, OECD, United Nations, and World Bank. 2009. *System of National Accounts 2008*, New York, NY: United Nations.
- Greenstein, Shane, and Frank Nagle, 2014, "Digital Dark Matter and the Economic Contribution of Apache." *Research Policy* 43, no. 4, 623–631. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733314000055>.
- Heys, Richard. 2020. "The Impact of Digitalization on the National Accounts and the Satellite Accounts." Paper prepared for the SNA Task Team on Digitalization.
- Hicks, J.R. 1940. "The Valuation of the Social Income." *Economica* 7 (26): 105–24.
- ISWGNA Task Team on Digitalization. 2020. [Recording and Valuation of Data in National Accounts](#). Presented at the UNECE Webinar on Digitalization, 14 Sept. 2020.
- Nakamura, Leonard, Jon D. Samuels, and Rachel Soloveichik. 2017. "Measuring the 'Free' Digital Economy within the GDP and Productivity Accounts." BEA working paper.
- OECD, WTO, and IMF (2019) [Handbook on Measuring Digital Trade](#), <https://www.oecd.org/sdd/its/handbook-on-measuring-digital-trade.htm>
- Rassier, Dylan G., Robert J. Kornfeld, and Erich H. Strassner. 2019. "Treatment of Data in National Accounts." Paper prepared for the BEA Advisory Committee, Washington DC. May.
- Reinsdorf, M. and Gabriel Quirós. 2018. ["Measuring the Digital Economy"](#). IMF Policy Paper
- Reinsdorf, M. and P. Schreyer. 2019. "Measuring Consumer Inflation in a Digital Economy" in *Measuring Economic Growth and Productivity: Foundations, KLEMS Production Models, and Extensions*, Barbara Fraumeni, ed., Academic Press, 2020, 339-362.
- Reinsdorf, M., 2020, [Measuring Economic Welfare: What and How?](#), IMF Policy Paper 20/028
- Robbins, Carol A., Gizem Korkmaz, José Bayoán Santiago Calderón, Claire Kelling, Stephanie Shipp, and Sallie Keller. 2018. "The Scope and Impact of Open-Source Software: A Framework for Analysis and Preliminary Cost Estimates." Paper prepared for the 35th IARIW General Conference, Copenhagen.
- Schreyer, P. (2019) ["Accounting for Free Digital Services and Household Production– An Application to Facebook"](#), https://conference.unsw.edu.au/content/dam/pdfs/campaigns/emg-workshop-2019/PaulS_A-Note-on-the-Value-of-Free-ServicesNov2019.pdf

Soloveichik, Rachel. 2020. "Free Content in the National Accounts and the Satellite Accounts." Paper prepared for the SNA Task Team on Digitalization.

Van Elp, Martin and Nino Mushkudiani. 2019. "Free Services." Presentation for the OECD Joint Meeting of the WPFS and WPNA, Paris France. November.