



**А.А.Татаринов**

***Проблемы учета данных как актива в  
национальных счетах***

**Научно-методологический совет Росстата  
Москва**

**9 апреля 2021**

## *План*

- 1 Принципы оценки стоимости данных на микроуровне
- 2 Данные в цифровой экономике
- 3 Учет данных в СНС 2008
- 4 Рекомендации целевой группы: данные как произведенный актив
- 5 Оценка данных как непроизведенного актива

## Проблемы учета данных как актива в национальных счетах

---

По решению 51-й сессии Статистической Комиссии ООН (март 2020 г.) начался процесс обновления СНС 2008.

Задача разработки методологии статистического учета процессов цифровизации вошла в состав трех ключевых направления исследований в области методологии СНС.

Основные направления исследований в этой области:

- разработка методологии построения сателлитного счета цифровой экономики,
- измерение товаров и услуг, затрагиваемых цифровизацией,
- оценка стоимости данных,
- оценка стоимости "бесплатных" активов и услуг,
- учет криптоактивов в национальных счетах.

# 1 Принципы оценки стоимости данных на микроуровне

---

Классический подход к решению этой задачи состоит в оценке роли данных в снижении риска неопределенности при принятии управленческих решений<sup>1</sup>.

Решение принимается путем выбора значения (управляющей) переменной  $t$ . Если окружающий мир находится в состоянии  $s_1$  и выбирается значение  $t$ , условная функция вознаграждения, которая отражает результат, полученный на основе принятого решения, принимает вид:  $H(t|s_i)$ .

Если лицо, принимающее решение, обладало информацией о состоянии окружающего мира и знало, что он находится в состоянии  $s_i$ , оно бы выбрало  $t = t_i^*$ , при котором:

$$H(t_i^*|s_i) = \max_t H(t|s_i), \quad (1)$$

<sup>1</sup> Метод, основанный на принятии решений (Decision Based Valuation, DBV)

## 1 Принципы оценки стоимости данных на микроуровне

---

В случае если лицо, принимающее решение, не располагало информацией о фактическом состоянии окружающего мира, в качестве значения управляющей переменной было бы принято наилучшее прогнозное  $t'$ .

$$\sum_{i=1}^k p_i H(t'|s_i) = \max_t \sum_{i=1}^k p_i H(t|s_i) \quad (2)$$

Стоимость информации в соответствии с формулой Гулда рассчитывается как разность:

$$\sum_{i=1}^k p_i H(t_i^*|s_i) - \sum_{i=1}^k p_i H(t'|s_i). \quad (3)$$

Таким образом, стоимость информации представляет собой разницу между доходом, полученным при условии принятия решения на ее основе, и доходом, полученным в условиях ее отсутствия.

# *1 Принципы оценки стоимости данных на микроуровне*

---

## *Основные выводы из работ этого направления:*

- данные могут иметь экономическую стоимость только в случае их использования в производстве,
- данные могут на уровне компании рассматриваться в качестве актива,
- оценка данных связывается с результатами их использования в производстве.

## *Основные подходы к оценке стоимости данных, сводятся к трем известным направлениям:*

- рыночный подход, когда известна рыночная стоимость данных и оценка может быть произведена на этой основе,
- затратный метод, предполагающий конструирование цены актива на основе затрат на его создание (с учетом вмененной нормы доходности), и
- доходный метод, основанный на оценке стоимости ожидаемого денежного потока, создаваемого использованием этого актива (если его можно измерить).

### Модельная классификация данных БЭА США

Персональные данные	Данные организаций		
	Данные бизнеса	Данные органов государственного управления	Данные некоммерческих организаций
<p>1) Производимый пользователями контент (фото, видео и блоги)</p> <p>2) Поведенческие данные (например, история поиска в Интернете или покупки онлайн)</p> <p>3) Социальные данные, такие как контакты, друзья</p> <p>4) Данные о местоположении (IP-адреса, адреса местожительства, данные геолокации и т.д.)</p> <p>5) Демографические данные</p> <p>6) Идентификационные административные данные (такие как имя, финансовая информация, состояние здоровья, данные полиции и другие)</p>	<p>1) Идентификационные записи</p> <p>2) Данные бухгалтерского учета</p> <p>3) Правовая информация</p> <p>4) Финансовые документы</p> <p>5) Группа данных о клиентах</p> <p>6) Данные цифровых сенсоров учета оборудования</p>	<p>1) Идентификационные записи</p> <p>2) Данные бухгалтерского учета</p> <p>3) Правовая информация</p> <p>4) Финансовые документы</p> <p>5) Данные разведки</p> <p>6) Дипломатическая переписка</p> <p>7) Данные оборонного характера</p> <p>8) Данные статистических обследований,</p> <p>9) Нормативно-правовая информация</p> <p>10) Административные данные (социальное страхование, налоги, паспортный учет)</p> <p>11) Данные технического мониторинга</p>	<p>1) Идентификационные записи</p> <p>2) Данные бухгалтерского учета</p> <p>3) Правовая информация</p> <p>4) Финансовые документы</p> <p>5) Данные о проводимых программах социальной и государственной политики</p>

Dylan G. Rassier, Robert J. Kornfeld, Erich H. Strassner. Treatment of Data in National Accounts. Paper prepared for the BEA Advisory Committee, Bureau of Economic Analysis, 2019. 26 p. URL: <https://www.bea.gov/system/files/2019-05/Paper-on-Treatment-of-Data-BEA-ACM.pdf>

В СНС 2008 понятие данных не определено. Введена категория баз данных как произведенного актива в составе продуктов интеллектуальной собственности (код AN11732).

*10.112. Базы данных состоят из файлов данных, организованных таким способом, чтобы обеспечить экономичный доступ к данным и их использование.*

10.114. Базы данных на продажу должны быть оценены по их рыночной цене, которая включает стоимость информационного содержания



## 4 Рекомендации целевой группы: данные как произведенный актив

---

**Доклад целевой подгруппы по цифровизации Межсекретариатской рабочей группы по национальным счетам (МРГНА)\***

*Данные определяются как "информационный контент, создаваемый путем сбора, регистрации, организации и хранения наблюдаемых явлений в цифровом формате, доступ к которому можно получить в электронном виде для справки или обработки и от хранения или использования которого его владельцы получают экономические выгоды" [с. 7]*

**Доклад ЦГ по цифровизации на заседании АЕГ 7 апреля 2021 г.**

*Данные – это информационный контент, создаваемый путем получения доступа к явлениям и их наблюдения, регистрации, организации и хранения элементов информации из этих явлений в цифровом формате, доступ к которому можно получить в электронном виде для справки или обработки.*

*Единица информации первого (нижнего) уровня названа "наблюдаемым явлением" (*observable phenomenon*), которое определяется как "проявление единичного события или частицы информации" [с. 7]*

---

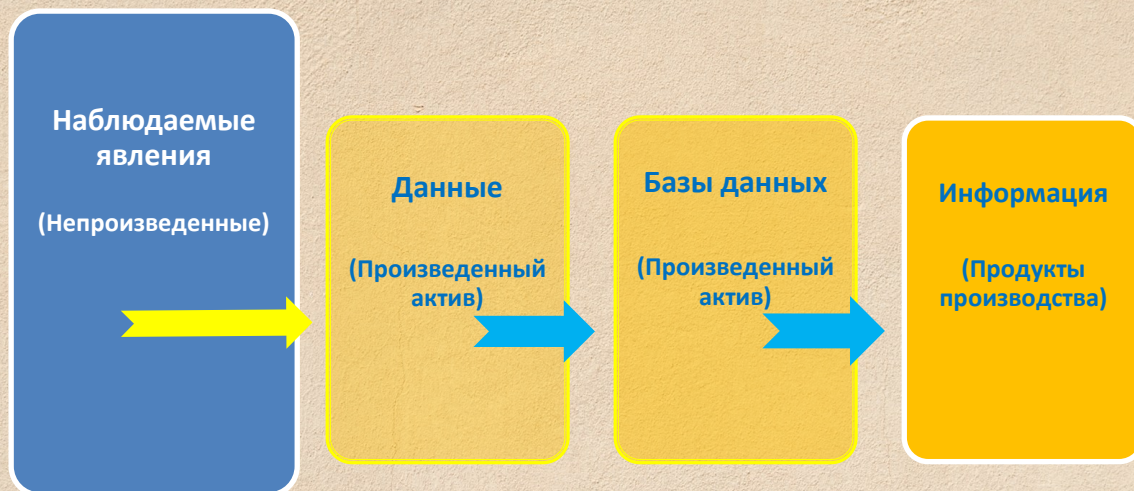
**\*Recording and Valuation of Data in National Accounts.** ISWGNA – Subgroup on digitalization. Paper for the Webinar on Digitalization 14 September 2020. Eurostat, OECD, UNECE, 2020. 22 p. URL: <https://www.unece.org/index.php?id=54482>

## 4 Рекомендации целевой группы: данные как произведенный актив

Доклад целевой подгруппы по цифровизации Межсекретариатской рабочей группы по национальным счетам (МРГНА)\*

Данные, из которых их владелец(-ы) извлекает экономические выгоды, используя их в производстве в течение по крайней мере одного года ("долгосрочные данные"), являются основными фондами.

Данные, используемые собственником для получения экономической выгоды менее одного года ("краткосрочные данные"), рассматриваются в качестве промежуточных затрат.



\*Recording and Valuation of Data in National Accounts. ISWGNA – Subgroup on digitalization. Paper for the Webinar on Digitalization 14 September 2020. Eurostat, OECD, UNECE, 2020. 22 p. URL: <https://www.uncece.org/index.php?id=54482>

## 4 Рекомендации целевой группы: данные как произведенный актив

### Доклад целевой подгруппы по цифровизации Межсекретариатской рабочей группы по национальным счетам (МРГНА)\*

Группа предлагает вариант учета данных с проведением их стоимостной оценки: в качестве *произведенного нематериального актива*, используемого в производстве в качестве основного капитала. В этом случае данные учитываются *в качестве основных фондов в составе продуктов интеллектуальной собственности* (ПИС).

#### **Первый вариант:**

расширение в СНС группы произведенных активов "Компьютерное программное обеспечение и базы данных" (код AN1173), которая будет выглядеть следующим образом: "Компьютерное программное обеспечение, *данные* и базы данных". В его составе выделяется отдельный код AN11733 (Данные) для новой категории.

#### **Второй вариант:**

расширение участия категории AN11732 (Базы данных) в накоплении капитала путем включения в ее стоимость затрат на производство или приобретение данных.

\*Recording and Valuation of Data in National Accounts. ISWGNA – Subgroup on digitalization. Paper for the Webinar on Digitalization 14 September 2020. Eurostat, OECD, UNECE, 2020. 22 p. URL: <https://www.unece.org/index.php?id=54482>

## *4 Рекомендации целевой группы: данные как произведенный актив*

---

### **Методы оценки стоимости данных**

Организация может получить наблюдаемое явление (доступ к наблюдаемому явлению) одним из трех способов:

- в обмен на предоставление бесплатных услуг (бартер),
- путем их приобретения на рынке,
- в качестве побочного продукта производства.

В тех случаях, когда нет рыночной оценки, что часто имеет место в случае ПИС, рекомендуется использовать метод суммы затрат. Сумма затрат включает оплату труда, промежуточное потребление, потребление основного капитала, прочие налоги за вычетом субсидий на производство и чистую прибыль на основной капитал для рыночных производителей (пункт 6.125 СНС 2008).

Оценка данных для собственного использования должна покрывать затраты на сбор, хранение и обработку.

---

\*Recording and Valuation of Data in National Accounts. ISWGNA – Subgroup on digitalization. Paper for the Webinar on Digitalization 14 September 2020. Eurostat, OECD, UNECE, 2020. 22 p. URL: <https://www.unece.org/index.php?id=54482>

## 4 Рекомендации целевой группы: данные как произведенный актив

### Прямые затраты, связанные с разработкой баз данных\*

	Затраты	Учет в СНС 2008
1	Затраты на сбор или приобретение данных (обследование, поиск, сбор, предоставление бесплатных услуг или скидок, покупка)	Исключено из активов баз данных
2	Затраты на подготовку данных в соответствующем формате для хранения	Включено в активы баз данных
3	Затраты на хранение данных	Включено в активы баз данных
4	Затраты на разработку СУБД или приобретение системы управления базами данных	Включено в активы программного обеспечения
5	Затраты на инструменты, используемые для анализа данных (например, программное обеспечение, алгоритмы)	Включено в активы программного обеспечения
6	Затраты на анализ данных (включая проверку данных, очистку, контекстуализацию)	Может быть частично включено в активы НИР

Источник: по материалам Международного Валютного Фонда

\*Recording and Valuation of Data in National Accounts. ISWGNA – Subgroup on digitalization. Paper for the Webinar on Digitalization 14 September 2020. Eurostat, OECD, UNECE, 2020. с. 27. URL: <https://www.unece.org/index.php?id=54482>

## 5. Оценка данных как произведенного актива

### Крупнейшие компании мира по рыночной капитализации

на 1 августа 2019 года

Место в списке	Компания	Страна	Сектор производства	Рыночная капитализация млрд долларов США
1	Microsoft	США	Технологии	1 058
2	Apple	США	Технологии	959
3	Amazon	США	Потребительские услуги	959
4	Alphabet	США	Технологии	839
5	Facebook	США	Технологии	550

на 3 ноября 2020 года

Место в списке	Компания	Страна	Сектор производства	Рыночная капитализация млрд долларов США
1	Apple	США	Технологии	1 971
2	Saudi Aramco	Саудовская Аравия	Энергетика	1 956
3	Amazon	США	Потребительские услуги	1 592
4	Microsoft	США	Технологии	1 546
5	Alphabet	США	Технологии	1 116
6	Alibaba	Китай	Потребительские услуги	863
7	Facebook	США	Технологии	795
8	Tencent	Китай	Технологии	724

World's Largest Companies 2019. Global Finance, Thursday, July 16, 2020. URL:

<https://www.gfmag.com/global-data/economic-data/largest-companies>

World's Largest Companies 2020. Global Finance, Thursday, March 18, 2021. URL:

<https://www.gfmag.com/global-data/economic-data/largest-companies>

## 5. Оценка данных как произведенного актива

### Показатели доходов и активов отдельных компаний в сфере цифровых услуг, 2019 г., млн рублей

Компания, группа	Доход	Активы	
		Основные фонды	Непроизведенные нематериальные активы (ННА)*
Компания Яндекс (Yandex NV)	40 239,0	53 105,0	56 749,0
Группа Мэйл.ру (Mail.ru Group Limited)	28 195,0	52 518,0	166 203,0
HeadHunter Group	3 488,5	3 163,2	6 954,2
Группа РБК (ПАО «РБК» и дочерние предприятия)	935,0	707,0	930,0

\*Включая гудвилл и маркетинговые активы

Составлено на основе данных консолидированной финансовой отчетности компаний в соответствии со стандартами МСФО.

Источники данных:

Компания Яндекс (Yandex NV) – URL: <https://yandex.ru/company/prospectus/>;

Группа РБК (ПАО «РБК» и дочерние предприятия) – URL: <http://www.rbcholding.ru/filings.shtml#quarterly-reports>;

Группа Мэйл.ру (Mail.ru Group Limited) – URL: <https://corp.mail.ru/ru/investors/reports/>;

HeadHunter Group - URL: <https://investor.hh.ru/investors/databook>

На основе метода чистой приведенной стоимости (Net Present Value, NPV) оценку стоимости произведенных активов компании можно получить из уравнения (4).

$$NA_t = \sum_{\tau=1}^T \frac{TR_{t+\tau} - C_{t+\tau}}{(1 + r_t)^\tau} - FK_t, \quad (4)$$

где:  $TR_{t+\tau}$  - выручка компании в году  $t+\tau$ ,  $\tau$  - номер периода оценки будущих доходов ( $\tau = 1, 2, \dots, T$ );  $C_{t+\tau}$  - текущие издержки в году  $t+\tau$ ,  $FK_t$  - стоимость основных фондов (произведенного актива) в году  $t$ ,  $r_t$  - норма дисконтирования;  $NA_t$  - стоимость произведенных активов в году  $t$ .



## 5 Оценка данных как произведенного актива

### Оценка стоимости активов отдельных компаний в сфере цифровых услуг, 2019 г., млн рублей

Компания, группа	Расчетная стоимость капитала	Расчетная стоимость ННА	Расхождение расчетной и отчетной стоимости ННА
Компания Яндекс	175 251	122 146	65 397
Группа Мэйл.ру	122 797	70 279	-95 924
HeadHunter Group	15 193	12 030	5 076
Группа РБК	4 072	3 365	2 435

---

*Спасибо  
за внимание!*