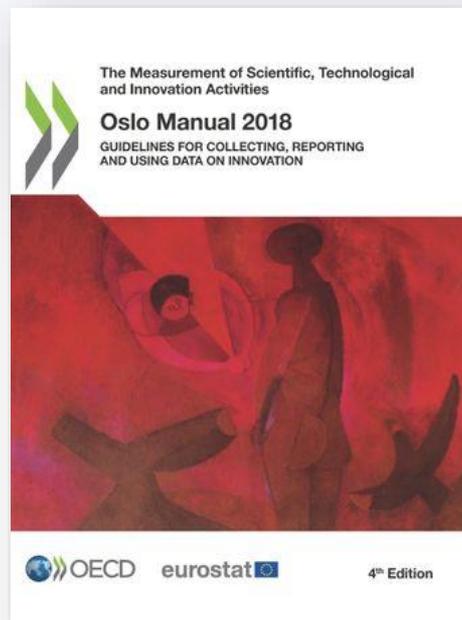
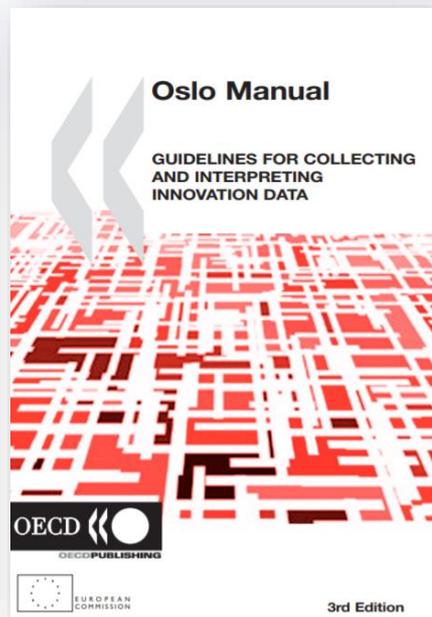


Методология формирования показателей инновационной деятельности организаций промышленности



Борейко Снежана Андреевна
зав. сектором статистики науки и инноваций ГУ «БелИСА»

Изменение международных подходов в области инноваций



Руководство Осло является основным международным источником руководящих принципов по сбору и использованию данных об инновационной деятельности в промышленности

С точки зрения статистики инноваций произошли фундаментальные изменения, поскольку поменялось представление о структуре инновационной деятельности

Виды инноваций

Технологические

Нетехнологические

Старая редакция

Продуктовые

Процессные

Организационные

Маркетинговые



Новая редакция

Продуктовые

Иновации бизнес-процесса

Виды инноваций

1. Продуктовые

Процессные

Маркетинговые

Организационные



1. Продуктовые

2. Инновации бизнес-процесса

Старая версия

Новая версия

Продуктовая инновация

это внедрение продукции или услуги, являющихся **новыми или значительно улучшенными** по части их свойств или способов использования

Продуктовая инновация включает **значительные усовершенствования** в:

технических характеристиках

компонентах, материалах

во встроенном программном обеспечении

в степени дружелюбности по отношению к пользователю или других функциональных характеристиках

в дизайне (за исключением дизайна упаковки при условии, что упаковка не является неотъемлемой частью продукции)

Определение понятия «продуктовая инновация»

Особенную двусмысленность вызывают словосочетания «**значительно улучшенная** продукция или услуга» и «**значительные** усовершенствования»

Две основные проблемы в статистике инноваций:

Что такое «новая продукция»?

Что такое «значительно улучшенная» продукция?

В статистике инноваций отсутствуют формальные критерии значимости и новизны продукции

Минимальный уровень новизны

Минимальный уровень новизны - новизна для организации

Продуктовые инновации и инновации бизнес-процесса могут быть новыми для организации, но **необязательно новыми для рынка**. Не имеет значения, была разработана продуктовая и (или) инновация бизнес-процесса организацией, представляющей отчет, или другими организациями.

Инновационная продукция - продукция, значительно отличающаяся по своим характеристикам и (или) предназначению от продукции, **производившейся организацией ранее**



Что такое «новая продукция»?



Уровни технологичности

Высокотехнологичные

21 Производство основных фармацевтических продуктов и фармацевтических препаратов

26 Производство вычислительной, электронной и оптической аппаратуры

Среднетехнологичные (низкого уровня)

19 Производство кокса и продуктов нефтепереработки

22-25 Производство резиновых и пластмассовых изделий

Производство прочих неметаллических минеральных продуктов

Металлургическое производство

Производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования

33 Ремонт, монтаж машин и оборудования

Среднетехнологичные (высокого уровня)

20 Производство химических продуктов

27-30 Производство электрооборудования

Производство машин и оборудования

Производство автомобилей, прицепов и полуприцепов

Производство прочих транспортных средств и оборудования

Низкотехнологичные

10-12 Производство продуктов питания, напитков и табачных изделий

13-15 Производство текстильных изделий, одежды, изделий из кожи и меха

16- 18 Производство изделий из дерева и бумаги; полиграфическая деятельность и тиражирование записанных носителей информации

Иновационная продукция

продукция, значительно отличающаяся по своим характеристикам и предназначению от продукции, производившейся (выполняемых, оказываемых) **организацией ранее**;

продукция, подвергшаяся изменениям технических характеристик с целью создания **нового способа ее применения** и (или) позволяющих расширить область использования продукции;



Иновационная продукция

продукция со значительными улучшениями существующих продуктов за счет изменений в материалах, компонентах и прочих характеристиках, улучшающих ее свойства;

продукция со значительно улучшенными конструктивными характеристиками, **которые обеспечивают повышение удобства использования или полезности для потребителя;**

значительные усовершенствования в способах предоставления услуг (например, эффективность и быстрота), дополнение уже существующих услуг новыми функциями или характеристиками или внедрение совершенно новых услуг.





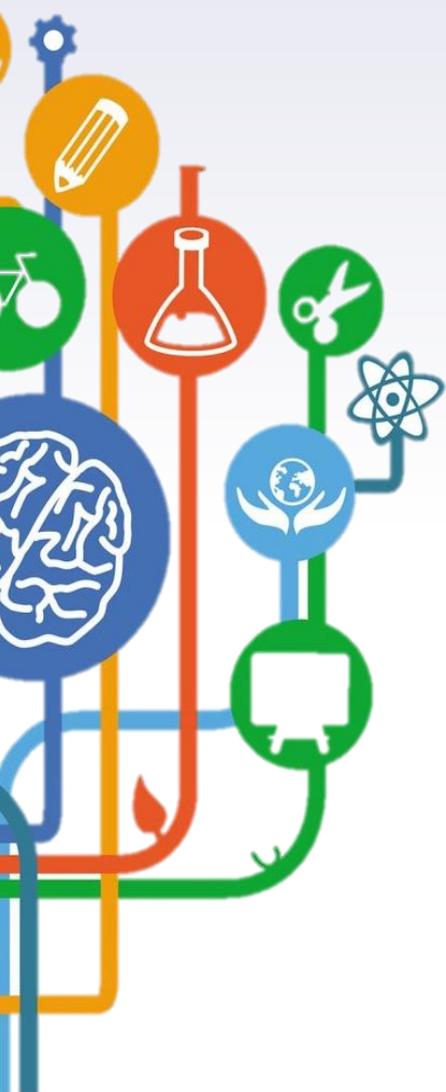
Особенности сравнения технических характеристик

*Необязательно, чтобы все характеристики продукции были улучшены/изменены. Для отнесения продукции к инновационной достаточно изменения хотя бы **одной** технической характеристики!*

В общем случае для технических характеристик, которые имеют количественное выражение, применяется **правило**

значительным считается изменение характеристик в лучшую сторону как минимум на 5% по сравнению с аналогичной продукцией, выпускавшейся организацией ранее

Особенности сравнения состава (материалы и компоненты)



Изменение состава
должно отражаться на
изделии в целом

технические
характеристики

потребительская
полезность

область
применения

экономические
характеристики
производства

Дизайн

Дизайн включает широкий спектр деятельности по разработке новой или модифицированной функции, формы или внешнего вида товара, услуг или процессов, включая бизнес-процессы, которые будут использоваться самим предприятием

Цель – повышение удобства использования (функциональности) товаров и услуг, дружелюбности по отношению к потребителю.



Дизайн

Изменение дизайна не включает изменение дизайна упаковки при условии, что упаковка не является неотъемлемой частью продукции!



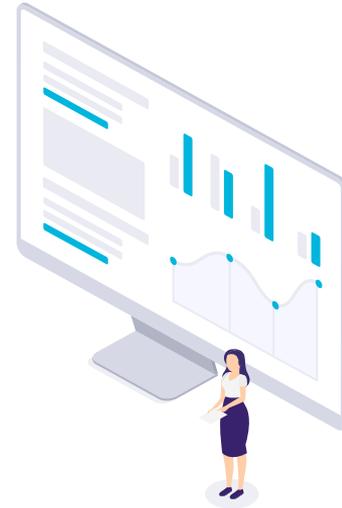
Инновация бизнес-процесса

Это внедрение нового или значительно улучшенного способа производства продукции (работ, услуг), внедрение нового метода маркетинга, организационного метода в деловой практике организации, в организации рабочих мест или внешних связях.

К инновации бизнес-процесса относятся, в том числе изменения в

- ✓ **технологии**
- ✓ **производственном оборудовании**
- ✓ **программном обеспечении**

Отличительной особенностью инновации бизнес-процесса является внедрение таких методов, **которые не использовались** организацией **ранее** и являются частью новой концепции или маркетинговой стратегии, результатом стратегических решений руководства



Что не относится к инновациям?

- ✓ Менее технологичная продукция
- ✓ Непрофильная для данной организации продукция
- ✓ Кратковременное производство (сиюминутный спрос)

Машиностроительный завод начал
выпуск гвоздей



Это непрофильная и менее
технологичная продукция

Предприятие легкой промышленности
начало выпуск тканевых повязок



Это непрофильная продукция
с кратковременным выпуском

О понятии «сьюминутный спрос»

В научной литературе отсутствует определение понятия «сьюминутный спрос»

Рекомендуется считать спрос не сьюминутным, а устойчивым когда

- Спрос на продукцию по коду ОКП РБ **превышает** один календарный год

Это подтверждается:

- Производственными планами предприятия
- Наличием предзаказов
- Маркетинговыми исследованиями

Под сьюминутный спрос чаще всего попадают единичные партии непрофильной для предприятия продукции

Что не относится к инновациям?

2 новых случая, когда продукция не является инновационной



1. **Единичное производство** или выполнение индивидуальных заказов, в случае, если ни один из предметов единичного производства или выполненных по индивидуальному заказу, не имеет существенных отличий от уже производившихся данной организацией ранее;



2. Продукция и бизнес-процессы **вновь созданных организаций** будут являться инновацией, если они значительно отличаются от продукции и бизнес-процессов, представленных на рынке.

Показатели инновационной активности

Удельный вес
инновационно
активных
организаций

Доля
организаций,
осуществляющих
процессные
инновации



Затраты на инновации

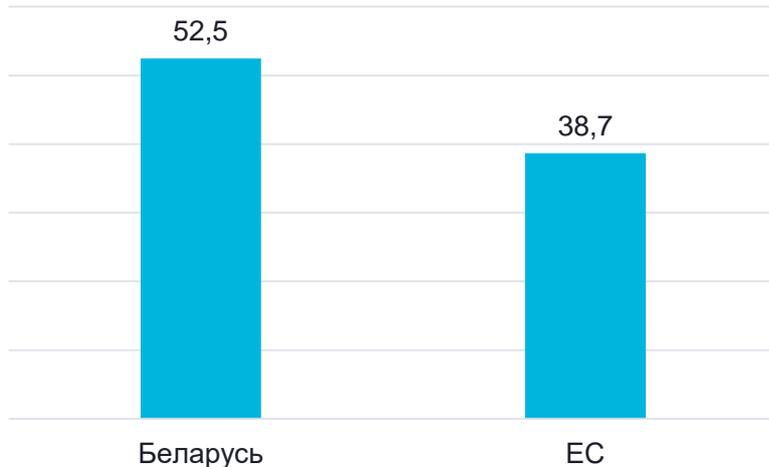
Один критерий определяет
инновационную активность

Затраты и продукция

- ▶ По новому правилу (2020 г.) производству инновационной продукции должны предшествовать затраты на продуктовые инновации
- ▶ Данное правило не ужесточает критерии отнесения продукции к инновационной, а дисциплинирует заполнение формы 1-нт (инновация)

Почему это важно?

Показатель
инновационной
активности



Затраты на инновации

НИОКТР

Разработка или приобретение ПО

Приобретение основных средств

Маркетинг и создание бренда

Дизайн

Обучение и подготовка персонала, связанные с инновационной деятельностью

Инжиниринг (включая пробное производство)

Затраты в области интеллектуальной собственности



Ранее

- Строка 103
- Исследование и разработка новых продуктов, услуг и методов их производства (передачи), новых производственных процессов

Сейчас

- Строка 102
- Исследование и разработка новых продуктов, услуг и методов их производства (передачи), новых производственных процессов

Затраты на инновации

Ранее

- Строка 104
- Приобретение машин, оборудования, установок, СВЯЗАННЫХ С ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ИННОВАЦИЯМИ

Сейчас

- Строка 103
- Приобретение машин, оборудования, прочих основных средств, СВЯЗАННЫХ С ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ (включая приобретение оборудования ИКТ, приобретение и строительство зданий, сооружений, приобретение земельных участков и объектов природопользования), НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Затраты на инновации

Ранее

Строка 110

- Маркетинговые исследования, связанные с технологическими инновациями

Строка 113

- Затраты на маркетинговые инновации

Сейчас

Строка 104

- Маркетинг и создание бренда (реализация новых или улучшенных маркетинговых методов, методов поддержания и развития бренда)

Строка 106

- Дизайн

Затраты на инновации

Ранее

Строка 109

- Подготовка, переподготовка и повышение квалификации персонала, связанные с технологическими инновациями

Сейчас

Строка 105

- Обучение и подготовка персонала, связанные с инновационной деятельностью

Затраты на инновации

Ранее

Строка 108

- Производственное проектирование, другие виды подготовки производства для выпуска новых продуктов, внедрения новых услуг или методов их производства (передачи)

Сейчас

Строка 107

Инжиниринг, включая подготовку ТЭО, производственное проектирование и конструкторскую проработку объектов техники и технологий на стадии внедрения инноваций, пробное производство и испытания, монтаж, пуско-наладочные работы, другие разработки инновационных продуктов, услуг и методов их производства инновационных производственных процессов

Затраты на инновации

Ранее

Строка 107

- Приобретение компьютерных программ и баз данных, связанных с технологическими инновациями

Сейчас

Строка 108

- Разработка и приобретение компьютерных программ и баз данных, связанных с инновационной деятельностью

Затраты на инновации

Ранее

Строки 105-106

- Приобретение новых и высоких технологий.
Из них приобретение по договорам уступки имущественных прав на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, топологии интегральных микросхем, сорта растений, приобретение права на их использование по лицензионным договорам

Сейчас

Строка 109

- Приобретение исключительного права, права использования объектов права промышленной собственности по договорам;
- получение охранных документов (патентов, свидетельств) на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, топологии интегральных микросхем

Затраты на инновации

Наличие нечетких
критериев в
области
статистики
инноваций



Административная
ответственность
за предоставление
недостоверной
информации



Респонденты предпочитают не отчитываться о наличии
продуктовых и процессных инноваций
и инновационной продукции

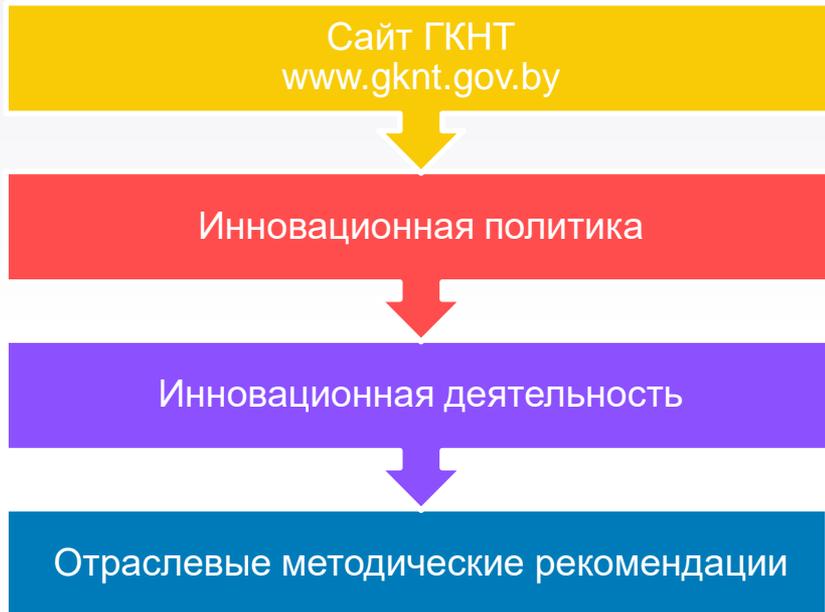
Подходы к разрешению противоречия

1. Формирование совета (комиссии) в организации
2. Обращение в вышестоящие организации
3. Обращение за разъяснением в ГКНТ



Разрешение противоречия
возможно только посредством
формализованных процедур

Где можно найти отраслевые методические рекомендации?



Версия для слабовидящих

Государственный комитет по науке и технологиям Республики Беларусь

О комитете ▾ Новости Закупки Вакансии Контакты Гражданам ▾

Деятельность

- Научно-техническая политика
- Инновационная политика
- Государственная экспертиза
- Международное сотрудничество
- Научные кадры
- Финансирование научно-технической и инновационной деятельности
- Общественно-консультативный совет
- Интеллектуальная собственность
- Информационные ресурсы и издания
- Мероприятия

					(январь 2020 – 17.6, февраль 2020 - 18.0)
Доля экспорта наукоемкой и высокотехнологичной продукции, %	30,8	31,0 / 33,2	31,5 / 31,9	32,0 / 33,3	32,5 / 35,6
Количество создаваемых (модернизируемых) рабочих мест, ед.	–	1758 / 1802	2155 / 2158	2883 / 2908	1851 / 2677

[Отраслевые методические рекомендации по отнесению продукции к инновационной для подготовки государственной статистической отчетности и оценке удельного веса отгруженной инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции.](#)

Отраслевые критерии для пищевой промышленности

- ✓ **Изменение пищевой ценности продукции**
- ✓ **Улучшение потребительских характеристик продукции**
- ✓ Соответствие критериям «**натуральный продукт**» (ТКП 126-2016) или «**органический продукт**» (ТКП 580-2016)
- ✓ **Увеличение срока годности**
- ✓ **Существенное отличие по составу** (использование сырья, ранее не применяемого в организации), улучшающее потребительские характеристики продукции.
- ✓ **Разработка и/или освоение новой продукции по целевому потребителю (предназначению):**
- ✓ **Улучшение потребительских характеристик продукции**
- ✓ **Отличие по физико-химическим и (или) структурно-механическим и (или) иным свойствам** (в т.ч. за счет применения новых технологий).
- ✓ **Продукция для поставки в страны дальнего и ближнего зарубежья**, изготовленная с применением особенностей технологий данных стран.



Отраслевые критерии для медицинской отрасли

- ✓ Лекарственные средства, **впервые освоенные на предприятии**, включая in bulk, имеющие новую фармакопейную статью производителя;
- ✓ Лекарственное средство, **в инструкции** по применению которой внесены изменения в части расширения области применения;
- ✓ Введение **нового теста** (раздела) контроля качества, который ранее отсутствовал
- ✓ Изменение **температурных режимов** хранения лекарственного средства.
- ✓ Изменение лекарственной формы или способа введения; изменение геометрических форм лекарственного средства (например, **переход с «круглой формы» таблетки на «облонг»**);
- ✓ Изменение **состава вспомогательных веществ** лекарственного средства;
- ✓ Применение нового вида и материала **первичной** и **вторичной упаковки** лекарственного средства;
- ✓ Освоение выпуска лекарственного средства, **укомплектованного дополнительно** растворителем, другим лекарственным средством или устройством, облегчающим применение лекарственного средства.



Отраслевые критерии для легкой промышленности

- ✓ Ткани **с новым** для организации **полимерным покрытием** (акриловая, полиуретановая дисперсии);
- ✓ Сатины х/б для постельного белья с шириной 220 см **отбеленные, гладкоокрашенные при их первом внедрении на производстве.**
- ✓ Трикотажные **полотна новых переплетений** при их первом внедрении на производстве;
- ✓ Новые виды полотна: использование новых для организации **технологий цифровой печати** на полотне; **отделки** функциональные за счет использования новых видов химикатов
- ✓ Продукция (готовая ткань) **с улучшенными потребительскими свойствами** за счет внедрения совместных отделок;
- ✓ Продукция с использованием новых для организации **видов сырья** и материалов;
- ✓ Продукция, разработанная **с новыми структурами (переплетениями)**, позволяющая повысить ее конкурентоспособность и потребительские свойства;
- ✓ Продукция с новыми видами отделки, улучшающими эксплуатационные характеристики изделий.

Целевые показатели государственной программы: методология формирования и порядок расчета



Борейко Снежана Андреевна
зав. сектором статистики науки и инноваций ГУ «БелИСА»