



БелИСА

МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ПРОГРАММ И ИХ ОТДЕЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ

11 июня 2025 г.
Минск

Топчий Марина Михайловна
научный сотрудник отдела научно-методического обеспечения научно-технического развития
ГУ «БелИСА»

topchy@belisa.org.by

Методические рекомендации по оценке эффективности научных, научно-технических и инновационных разработок и их внедрения

Методические рекомендации утверждены постановлением Государственного комитета по науке и технологиям Республики Беларусь от 20 апреля 2017 № 9.

**Методические рекомендации
предназначены для использования при
планировании и проведении оценки
эффективности выполнения**

**научно-технических
программ (НТП) и их
отдельных заданий**

(постановление Совета
Министров Республики
Беларусь от 31 августа 2005 г.
№ 961)

**мероприятий по научному
обеспечению
государственных
программ**

(Указ Президента Республики
Беларусь от 25 июля 2016 г. № 289)

**государственных
программ научных
исследований (ГПНИ) и их
отдельных заданий**

(постановление Совета
Министров Республики Беларусь
от 12 августа 2010 г. № 1196)

**инновационных
проектов**

(постановление Совета
Министров Республики
Беларусь от 10 октября 2006
г. № 1329)

ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК

Коэффициент экономической эффективности использования бюджетных средств $K_{ЭК}$ – это показатель, рассчитываемый как отношение объема доходов от реализации продукции (работ, услуг), имущественных прав в денежном выражении к объему бюджетных средств, направленных на ее разработку, с учетом индекса потребительских цен и рассчитанного на ее основе коэффициента дисконтирования:

$$K_{ЭК} = \frac{P_{п}}{З_б},$$

где $P_{п}$ – объем реализации продукции (оказания услуг) в денежном выражении, полученный от использования результатов выполнения НИОК(Т)Р;

$З_б$ – объем средств республиканского бюджета, затрачиваемых на НИОК(Т)Р.

Реализация программы (задания) считается экономически эффективной, если коэффициент эффективности ($K_{ЭК}$), равен или превышает 5.

** коэффициент 9 используется исходя из объема средств, которые производит или отчисляют в бюджет в виде НДС (64 ±), окупив тем самым бюджетные расходы на разработку продукции (т.е. 64 ± * 9 > 544 ±).*

Социально значимые программы (подпрограммы)
(310 заданий в части НИОК(Т)Р и 192 задания по внедрению продукции)

ГНТП «Научно-техническое обеспечение качества и доступности медицинских услуг»

ГНТП «Национальные эталоны и высокотехнологичное исследовательское оборудование»

ГНТП «Современные технологии предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций»

ГНТП «Оборонеспособность государства – новые технологии и решения»

ГНТП «Кибербезопасность»

Подпрограмма «Нормативно-правовая база»
ГНТП «Разработка фармацевтических субстанций, лекарственных средств и нормативно-правового обеспечения фармацевтической отрасли»

Подпрограмма «Устойчивое использование природных ресурсов и охрана окружающей среды с учетом изменения климата» и подпрограмма Устойчивое природопользование и инновационные технологии переработки, охраны и воспроизводства природных ресурсов»

ГНТП «Зеленые технологии ресурсопользования и экобезопасности»

ОНТП «Функциональная грамотность»

Подпрограмма «Инвазивные процессы»
ОНТП «Интродукция и инвазии»

Некоммерциализируемые

Программы реального сектора экономики
(223 задания в части НИОК(Т)Р и 246 заданий по выпуску продукции)

ГНТП «Цифровые технологии и роботизированные комплексы»

ГНТП «Перспективные химические и биологические технологии»

ГНТП «Интеллектуальное приборостроение»

ГНТП «Инновационное машиностроение и машиностроительные технологии»

ГНТП «Индустрия микро- и наноэлектроники»

ГНТП «Инновационные материалы и технологии»

ГНТП «Инновационные агропромышленные и продовольственные технологии»

Подпрограмма «Разработка и производство лекарственных средств и фармацевтических субстанций» ГНТП «Разработка фармацевтических субстанций, лекарственных средств и нормативно-правового обеспечения фармацевтической отрасли»

Подпрограмма «Повышение продуктивности и экологической устойчивости лесов Беларуси»

ОНТП «Детское и специализированное питание»

ОНТП «Инновационные технологии и техника»

ОНТП Технологии и материалы легкой промышленности»

ОНТП «Пищевые технологии»

«ОНТП «Строительные конструкции, материалы и технологии»

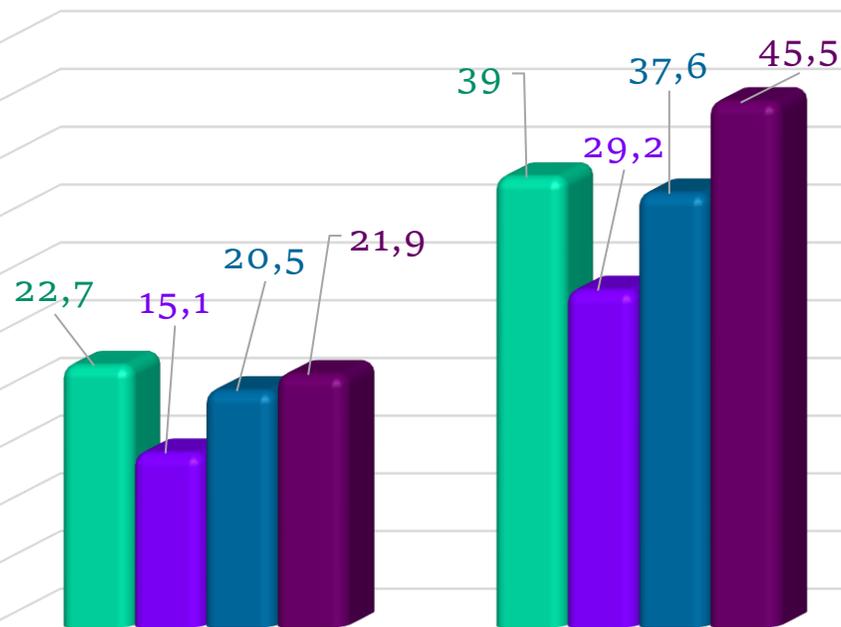
ОНТП «Сохранение устойчивого развития лесов с учетом изменения климата»

Подпрограмма «Интродукция растений» ОНТП «Интродукция и инвазии»

РНТП «Инновационное развитие Брестской области»

Коммерциализируемые

Коэффициент экономической эффективности НТП (2021-2024 годы)



НТП в целом

НТП реального сектора экономики

2021 2022 2023 2024

Название программы (подпрограммы) (заказчик)	Коэффициент эффективности/			
	Степень достижения значений целевых показателей			
	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
ГНТП «Научно-техническое обеспечение качества и доступности медицинских услуг» (Минздрав)	<u>0,04*</u> 1**	<u>0,71*</u> 1**	<u>3,87*</u> 1**	<u>3,43*</u> 1**
подпрограмма «Нормативная правовая база» ГНТП «Разработка фармацевтических субстанций, лекарственных средств и нормативно-правового обеспечения фармацевтической отрасли» (Минздрав)	не определен, так как отсутствует реализованная продукция 1 **		<u>4,3*</u> 1**	<u>1*</u> 1**
ГНТП «Зеленые технологии ресурсопользования и экобезопасности»	<u>0,2*</u> 0,9**	<u>0,2*</u> 0,97**	<u>0,002*</u> 0,9**	
подпрограмма «Устойчивое использование природных ресурсов и охрана окружающей среды с учетом изменения климата» (Минприроды)	не определен, так как отсутствует реализованная продукция не указана			
подпрограмма «Устойчивое природопользование и инновационные технологии переработки, охраны и воспроизводства природных ресурсов» (НАН Беларуси)	<u>0,2*</u> 1**	<u>0,2*</u> 1**	<u>0,0009*</u> 1**	<u>0,2*</u> 1**
ГНТП «Национальные эталоны и высокотехнологичное исследовательское оборудование»	<u>0,3*</u> 0,99**	<u>0,5*</u> 0,99**	<u>0,5*</u> 0,99**	<u>0,5*</u> 1**
ГНТП «Современные технологии предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» (МЧС)	<u>2,1*</u> 1**	<u>0,3*</u> 1**	<u>2,8*</u> 1**	<u>1,8*</u> 1**
ОНТП «Интродукция и инвазии» (НАН Беларуси)	<u>1,3*</u> 0,95**	<u>0,9*</u> 0,91**	<u>0,002*</u> 1**	<u>0,002*</u> 1**
ОНТП «Функциональная грамотность» (Минобразования)	не определен, так как отсутствует реализованная продукция 1**			

* - коэффициент экономической эффективности

** - эффективность по степени достижения целевых показателей

Оценка эффективности выполнения программ и их отдельных заданий

Некоммерциализируемые программы (задания)

степень достижения установленных целевых показателей программы (заданий программы)

сопоставление достигнутых и запланированных целевых показателей программы (задания)



Коммерциализируемые программы (задания)

коэффициент экономической эффективности программы (заданий программы)

отношение объема доходов от реализации продукции (товаров, услуг) в денежном выражении к объему бюджетных средств, затрачиваемых на ее разработку, с учетом индекса потребительских цен и рассчитанного на его основе коэффициента дисконтирования



Целевые показатели программы устанавливаются в п. 9 паспортной части программы (подпрограммы) (приложение 3 к приказу ГКНТ от 18.07.2019 № 208)

9. Целевые показатели программы и подпрограммы (подпрограмм)

Наименование целевого показателя, ед. измер.	Значение целевого показателя, в том числе по годам
Новые методы оказания медицинской помощи, инструкции по применению, шт	Количество новых методов оказания медицинской помощи, инструкции по применению – 35 шт., по годам: 2020 год – 2 шт.; 2021 год – 16 шт.; 2022 год – 2 шт.; 2023 год – 3 шт.; 2024 год – 11 шт.; 2025 год – 1 шт.
Новые методы, утвержденные Министерством здравоохранения Республики Беларусь, шт	Количество новых методов утвержденных Министерством здравоохранения Республики Беларусь – 31 шт., по годам: 2020 год – 2 шт.; 2024 год – 13 шт. 2021 год – 9 шт.; 2025 год – 1 шт. 2023 год – 6 шт.
Нормативно-правовой акт, шт	Количество нормативно-правовых актов – 8 шт., по годам: 2021 год – 1 шт.; 2025 год – 1 шт.; 2024 год – 6 шт.
Прототип технического средства, шт	Количество прототипов технических средств – 1 шт., по годам: 2022 год – 1 шт.
Акты о внедрении новых методов оказания медицинской помощи, (инструкций по применению); новых методов утвержденных Министерством здравоохранения Республики Беларусь; нормативно-правовых актов, шт	Акты о внедрении – 463 шт., по годам: 2020 год – 14 шт.; 2021 год – 26 шт.; 2022 год – 78 шт.; 2025 год – 91 шт. 2023 год – 85 шт.; 2026 год – 143 шт. 2024 год – 11 шт.; 2027 год – 15 шт.
Стабилизация показателя тяжести первичного выхода на инвалидность лиц трудоспособного возраста, %	к 2025 году - не более 50,0%

Целевые показатели некоммерциализируемой программы (подпрограммы)

Целевые показатели коммерциализируемой программы (подпрограммы)

Наименование целевого показателя, ед. изм.	Значение целевого показателя, в том числе по годам
1. Объем выпуска продукции в натуральном выражении, шт.	26 883, в том числе по годам: 2021 г. – 3 793 2022 г. – 14 209 2023 г. – 2 495 2024 г. – 2 281 2025 г. – 4 065
2. Объем реализации*, тыс. рублей	35 176,8, в том числе по годам: 2021 г. – 13 418,1 2022 г. – 9 772,0 2023 г. – 3 511,7 2024 г. – 2 989,8 2025 г. – 5 485,0
3. Коэффициент эффективности*, %	2021 г. – 13,0 2022 г. – 15,8 (2021-2022 гг. – 14,1)

Целевые показатели задания программы (подпрограммы) установлены в строках 14 (и далее) формы ЗАДАНИЕ научно-технической программы (приложение 7 к приказу ГКНТ от 18.07.2019 № 208)

Целевые показатели заданий некоммерциализируемой программы (подпрограммы)

Целевые показатели (всего, в том числе по годам)	14	Акты о внедрении, шт. Всего, шт. 6. 2026 г. – 1 шт. - ГУ «Республиканский научно-практический центр «Кардиология». 2027 г. - 3 шт. - УЗ «Брестский областной кардиологический диспансер», УЗ «Могилёвская областная клиническая больница», «15 городская поликлиника» г. Минска. 2028 г. 2 шт. - УЗ «Гродненский областной клинический кардиологический центр», УЗ «3-я поликлиника» г. Бобруйска.
--------------------------------------------------	----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2.7. Целевые показатели (всего, в том числе по годам)	15	
2.7.1. Объем выпуска	16	всего – 5 шт., в том числе по годам: 2023 г. – 1 шт., 2024 г. – 1 шт., 2025 г. – 3 шт.
2.7.2. Объем реализации	17	всего – 4 825 000,00 руб., в том числе по годам: 2023 г. – 965 000 руб., 2024 г. – 965 000 руб., 2025 г. – 2 895 000 руб.
2.7.3. Коэффициент эффективности (отношение стоимости реализованной продукции к бюджетным затратам)	18	всего – 5,68, в том числе по годам: 2023 г. – 1,14 2024 г. – 2,27 2025 г. – 5,68

Целевые показатели заданий коммерциализируемых программ (подпрограмм)

ПРИМЕР РАСЧЕТА КОЭФФИЦИЕНТА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗАДАНИЯ С УЧЁТОМ ИНФЛЯЦИИ

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

Расходы бюджетных средств на реализацию задания – $I(i)$:

- в 1-ый год реализации задания – $I(1) = 1\,500,00$ тыс. рублей;
- во 2-ой год – $I(2) = 2\,500,00$ тыс. рублей;
- в 3-ий год – $I(3) = 500,00$ тыс. рублей.

Чистый поток наличности от использования результатов задания – $H(i)$:

- в 4-ый год – $H(4) = 8\,673,00$ тыс. рублей;
- в 5-ый год – $H(5) = 9\,058,00$ тыс. рублей;
- в 6-ой год – $H(6) = 11\,268,00$ тыс. рублей.

Индекс инфляции – $I_{и}(m)$:

- в 1-ый год – $I_{и}(1) = 12\%$;
- во 2-ой год – $I_{и}(2) = 10,6\%$;
- в 3-ий год – $I_{и}(3) = 4,6\%$;
- в 4-ый год – $I_{и}(4) = 5,6\%$;
- в 5-ый год – $I_{и}(5) = 4,7\%$;
- в 6-ой год – $I_{и}(6) = 7,4\%$.

	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	6 год
Бюджетные средства на разработку $I(i)$, тыс. руб.	1 500,00	2 500,00	500,00	-	-	-
Объем реализации продукции (оказания услуг) $H(i)$, тыс. руб.	-	-	-	8 673,00	9 058,00	11 268,00
Индекс инфляции $I_{и}(m)$, %	12	10,6	4,6	5,6	4,7	7,4
Коэффициент дисконтирования $K_d(i)$	1	0,807	0,772	0,731	0,698	0,65

ПРИМЕР РАСЧЕТА КОЭФФИЦИЕНТА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗАДАНИЯ С УЧЁТОМ ИНФЛЯЦИИ

Расчет

Коэффициент дисконтирования – $K_d(i)$ составил:

- в первый год – $K_d(1) = 1,0$;
- во второй год – $K_d(2) = 0,807$;
- в третий год – $K_d(3) = 0,772$;
- в четвертый год – $K_d(4) = 0,731$;
- в пятый год – $K_d(5) = 0,698$;
- в шестой год – $K_d(6) = 0,650$.

	A	B	C	D	E	F
1						
2			Индекс инфляции в %			
3			Ии(m)	$K_d(i)$	И(i)	Н(i)
4				$K_d(i) = \frac{1}{\prod_{m=1}^i \left(1 + \frac{Ии(m)}{100}\right)}$		
5						
6	1-й год	2015	12	1,000	1500	
7	2-й год	2016	10,6	0,807	2500	
8	3-й год	2017	$=1/((1+C6/100)*(1+C7/100)*(1+C8/100))$			
9	4-й год	2018	5,6	0,731		8673
10	5-й год	2019	4,7	0,698		9058
11	6-й год	2020	7,4	0,650		11268

Объем бюджетных средств, затраченных на разработку – Z_6 составил (тыс. рублей):

$$Z_6 = 1\,500 \times 1,0 + 2\,500 \times 0,807 + 500 \times 0,772 = 3\,904,1$$

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2			Индекс инфляции в %						
3			Ии(m)	$K_d(i)$	И(i)	Н(i)			
4				$K_d(i) = \frac{1}{\prod_{m=1}^i \left(1 + \frac{Ии(m)}{100}\right)}$					
5									
6	1-й год	2015	12	1,000	1500				
7	2-й год	2016	10,6	0,807	2500				
8	3-й год	2017	4,6	0,772	500				
9	4-й год	2018	5,6	0,731		8673			
10	5-й год	2019	4,7	0,698		9058			
11	6-й год	2020	7,4	0,650		11268			
12									
13									
14					36				
15					$=D6*E6+D7*E7+D8*E8+D9*E9+D10*E10+D11*E11+D12*E12+D13*E13$				

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ КОММЕРЦИАЛИЗИРУЕМОГО ЗАДАНИЯ

Объем реализации продукции – P_{Π} составил
(тыс. рублей):

$$P_{\Pi} = 8\,673 \times 0,731 + 9\,058 \times 0,698 + 11\,268 \times 0,65 = 19\,985,3$$

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2			Индекс инфляции в %						
3			Ии(m)	Кд(i)	И(i)	Н(i)			
4				$K_d(i) = \frac{1}{\prod_{m=1}^i (1 + \frac{I_i(m)}{100})}$					
5									
6	1-й год	2015	12	1,000	1500				
7	2-й год	2016	10,6	0,807	2500				
8	3-й год	2017	4,6	0,772	500				
9	4-й год	2018	5,6	0,731		8673			
10	5-й год	2019	4,7	0,698		9058			
11	6-й год	2020	7,4	0,650		11268			
12									
13									
14						P_{Π}			
15									

Коэффициент эффективности задания – $K_{ЭК}$ составил:

$$K_{ЭК} = 19\,985,3 / 3\,904,1 = 5,12$$

Так как значение $K_{ЭК}$ превышает 5,0, реализация задания является эффективной.

Пример расчета коэффициента эффективности задания без учета уровня инфляции

Период	Объем бюджетных средств на разработку, тыс. рублей	Объем реализации продукции, тыс. рублей
2021	1 500,00	-
2022	2 500,00	-
2023	500,00	-
2024	-	8 673,00
2025	-	9 058,00
2026	-	11 268,00
Итого:	4 500,00	28 999,00
$K_{ЭК} =$	28 999,00 / 4 500,00 = 6,4	

* Необходимость учета коэффициента инфляции при расчете коэффициента эффективности заданий отражена в пункте 12 примечаний по заполнению приложения 8 к приказу ГКНТ от 19.07.2019 № 212

Спасибо за внимание!

БелИСА

Топчий Марина Михайловна

научный сотрудник отдела научно-методического
обеспечения научно-технического развития

ГУ «БелИСА»

topchy@belisa.org.by