



## **Об утверждении Методики и критериев осуществления технологического прогнозирования, функционирования отраслевых центров технологических компетенций, организации технологических платформ и разработки целевых технологических программ**

Приказ Министра цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан от 21 апреля 2022 года № 133/НҚ. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 26 апреля 2022 года № 27772.

В соответствии с подпунктом 4-1) пункта 2 статьи 100-1 Предпринимательского кодекса Республики Казахстан ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить прилагаемую Методику и критерии осуществления технологического прогнозирования, функционирования отраслевых центров технологических компетенций, организации технологических платформ и разработки целевых технологических программ.

2. Департаменту инновационной экосистемы и научно-технического развития Министерства цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан обеспечить:

1) государственную регистрацию настоящего приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан;

2) размещение настоящего приказа на интернет-ресурсе Министерства цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан после его официального опубликования;

3) в течение десяти рабочих дней после государственной регистрации настоящего приказа, представление в Юридический департамент Министерства цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан сведений об исполнении мероприятий, предусмотренных подпунктами 1) и 2) настоящего пункта.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на курирующего вице-министра цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан.

4. Настоящий приказ вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования.

*Министр цифрового развития, инноваций  
и аэрокосмической промышленности  
Республики Казахстан*

*Б. Мусин*

**"СОГЛАСОВАН"**

Министерство сельского хозяйства

Республики Казахстан

"СОГЛАСОВАН"

Министерство образования и науки

Республики Казахстан

"СОГЛАСОВАН"

Министерство здравоохранения

Республики Казахстан

"СОГЛАСОВАН"

Министерство индустрии

и инфраструктурного развития

Республики Казахстан

"СОГЛАСОВАН"

Министерство финансов

Республики Казахстан

"СОГЛАСОВАН"

Министерство по чрезвычайным ситуациям

Республики Казахстан

"СОГЛАСОВАН"

Министерство национальной экономики

Республики Казахстан

"СОГЛАСОВАН"

Министерство внутренних дел

Республики Казахстан

"СОГЛАСОВАН"

Министерство экологии,

геологии и природных ресурсов

Республики Казахстан

"СОГЛАСОВАН"

Министерство энергетики

Республики Казахстан

Утвержден приказом  
Министра цифрового развития,  
инноваций и аэрокосмической  
промышленности  
Республики Казахстан  
от 21 апреля 2022 года № 133/НК

**Методика и критерии осуществления технологического прогнозирования,  
функционирования отраслевых центров технологических компетенций, организации  
технологических платформ и разработки целевых технологических программ**

## Глава 1. Общие положения

1. Настоящая Методика и критерии осуществления технологического прогнозирования, функционирования отраслевых центров технологических компетенций, организации технологических платформ и разработки целевых технологических программ (далее – Методика) разработана в соответствии с подпунктом 4-1) пункта 2 статьи 100-1 Предпринимательского кодекса Республики Казахстан.

**Сноска. Пункт 1 - в редакции приказа Министра цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности РК от 31.07.2024 № 454/НК (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).**

2. Основные понятия, используемые в Методике:

1) национальный институт развития в области инновационного развития (далее – национальный институт) – субъект инновационной системы, осуществляющий функции, предусмотренные Предпринимательским кодексом Республики Казахстан.

2) уполномоченный орган в области государственной поддержки инновационной деятельности (далее – уполномоченный орган) – центральный исполнительный орган, осуществляющий руководство в сфере инновационного развития, и в пределах, предусмотренных законодательством Республики Казахстан, межотраслевую координацию и участие в реализации государственной поддержки инновационной деятельности;

3) Совет по технологической политике при Правительстве Республики Казахстан (далее – Совет) – консультативно-совещательный орган, возглавляемый Премьер-Министром Республики Казахстан, функционирующий в целях формирования и реализации государственной технологической политики.

4) государственная технологическая политика - система экономических, организационных и правовых мер, осуществляемых государством и (или) субъектами инновационной деятельности, направленных на определение технологических приоритетов, развитие инфраструктуры и компетенций по их реализации, включая создание технологических платформ, отраслевых центров технологических компетенций, реализацию целевых технологических программ, в целях повышения уровня технологического развития национальной экономики, ее секторов и субъектов частного предпринимательства;

5) целевая технологическая программа – комплекс мер по развитию ключевых (приоритетных) технологий и решению технологических задач отраслей, основанных на взаимодействии государства, субъектов предпринимательства и науки;

6) отраслевой центр технологических компетенций – юридическое лицо, определяемое государственными органами по рекомендациям Совета по

технологической политике, предусмотренного Предпринимательским кодексом Республики Казахстан, в целях выработки государственной технологической политики соответствующей отрасли и обеспечения ее преемственности, имеющее экспертов с соответствующими компетенциями отраслевого и межотраслевого характера;

7) технологическое прогнозирование – комплекс аналитических исследований, направленных на выявление ключевых (приоритетных) технологий, освоение которых является необходимым условием для устойчивого инновационного развития государства;

8) технологическая платформа – комплекс, состоящий из взаимосвязанных и взаимодополняющих элементов образовательной, научной и инновационно-промышленной инфраструктуры, субъектов научной, научно-технической, инновационной и промышленной деятельности, необходимый для обеспечения непрерывного процесса генерации и совершенствования технологий, подготовки кадров, реализации инновационных проектов.

**Сноска. Пункт 2 с изменениями, внесенными приказом Министра цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности РК от 31.07.2024 № 454/НК ( вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).**

## **Глава 2. Осуществление технологического прогнозирования**

3. Центральные государственные органы в пределах своей компетенции в области государственной поддержки инновационной деятельности в целях формирования государственной технологической политики организуют проведение технологического прогнозирования в пределах своей компетенции.

4. Основной целью технологического прогнозирования является выявление ключевых (приоритетных) технологий, освоение которых является необходимым условием для устойчивого инновационного развития государства.

5. Технологическое прогнозирование проводится при методологической и консультационной поддержке национального института с участием отраслевых центров технологических компетенций в соответствующих отраслях при взаимодействии с технологическими платформами путем привлечения иностранных и отечественных экспертов, проведения опросов и аналитических исследований, обобщения полученных данных и формирования рекомендаций.

6. Задачами технологического прогнозирования являются:

1) выявление передовых технологий и инноваций, способных оказать воздействие на экономику и общество в средне- и долгосрочной перспективе;

2) оценка сильных и слабых сторон текущего состояния технологического и инновационного развития сфер (отраслей) экономики и государственного управления;

3) формирование представления о вероятных тенденциях будущего развития технологий, вызовах и возможных путях их преодоления;

4) выработка рекомендаций по приоритетным направлениям формирования технологической политики;

5) повышение эффективности технологической политики за счет информирования лиц, принимающих решения, о долгосрочных перспективах развития технологий;

6) формирование информационной базы для разработки технологических дорожных карт развития приоритетных направлений – выявление потенциальных рыночных ниш и выбор технологий, позволяющих максимально быстро разработать конкурентоспособные продукты для возникающих рынков.

7. Критериями осуществления технологического прогнозирования являются:

1) наличие и вовлеченность экспертов в соответствующих отраслях, охватываемых технологическим прогнозированием;

2) использование отдельных методов технологического прогнозирования.

8. Выделяются три направления методологии прогнозирования развития науки и технологий:

1) линейно-экстраполяционная методология, основанная на выяснении за достаточно длительный период тенденций развития и продления их на будущее соответствующей корректировкой на основе экспертных оценок;

2) методология Форсайт, основанная на коллективной экспертной оценке, способствует сбору, обработке и усреднению мнений большой группы квалифицированных ученых и специалистов о тенденциях и параметрах будущего развития;

3) методология, основанная на циклических закономерностях развития, позволяет учитывать ритм циклической динамики в экономике.

9. Технологическое прогнозирование осуществляется в три этапа: подготовительный, основной и заключительный.

10. Подготовительный этап осуществления технологического прогнозирования включает:

1) формирование рабочей и экспертных групп для участия в процессе технологического прогнозирования. В состав групп в обязательном порядке включаются отечественные и иностранные эксперты, обладающие соответствующими опытом и квалификацией по выбранному направлению;

2) обеспечение взаимодействия участников процесса технологического прогнозирования с зарубежными экспертами в области долгосрочного прогнозирования технологического развития;

3) определение планируемых к использованию методов проведения технологического прогнозирования;

4) детализация в тематическом плане применяемых методов, видов работ для каждого из этапов и мероприятий технологического прогнозирования, с указанием временных рамок их проведения;

5) осуществление подготовки информационных материалов, анализов и обзоров в соответствии с ключевыми направлениями и этапами исследования.

11. Основной этап осуществления технологического прогнозирования включает в себя:

1) исследование мировых трендов технологического развития, инноваций, науки, общественных отношений, норм и ценностей, перспектив развития отдельных секторов и подсекторов экономики и государственного регулирования;

2) осуществление анализа и оценки существующих в сфере (отрасли) документов системы государственного планирования с целью обеспечения согласованности и преемственности стратегий, планов и программ в области технологического и инновационного развития. По результатам анализа определяются ключевые достижения, сильные стороны, достижения предшествующих периодов, слабые стороны и имеющиеся перспективы дальнейшего развития;

3) выявление новых перспектив, потенциальных угроз и вызовов для инновационного и технологического развития страны и совершенствования национальной инновационной системы;

4) формирование видения эффективных взаимосвязей между наукой, образованием, бизнесом и сферой государственного управления;

5) формирование соответствующих компетенций;

6) осуществление анализа и оценки внутренних компетенций, определение технологических направлений, имеющих наиболее высокий уровень развития в сравнении со странами-лидерами и странами-конкурентами. В рамках анализа внутренних компетенций определяются конкурентные преимущества страны (сферы, отрасли) и перспективы для их усиления на основе внедрения достижений отечественной науки, международной кооперации, трансфера передовых технологий;

7) выявление технологий, которые в перспективе способны к трансформации и развитию в соответствии с базисным трендом, ключевых (приоритетных) технологий, развитие которых позволит реализовать видение и цели инновационного развития;

8) разработку сценариев освоения новых технологий в увязке с общим ходом структурно-технологических преобразований, продвижением в области индустриальной модернизации. Ниже представлены четыре сценария развития национальной экономики:

сценарий технологического застоя, который реализуется в случае сворачивания программ индустриализации;

сценарий технологической инерции, как продолжение индустриализации в ее нынешнем варианте (без изменения приоритетов и без усиления инновационной составляющей);

сценарий новых технологических ниш, предполагающий усиление собственных технологических компетенций, путем включения в глобальные технологические цепочки;

сценарий технологического прорыва, ориентирующий на синхронизацию с глобальной технологической динамикой.

12. Заключительный этап осуществления технологического прогнозирования включает в себя:

1) формирование результатов технологического прогнозирования включает разработку видения и целей технологического и инновационного развития, перечень ключевых (приоритетных) технологий, предложений по приоритетным направлениям предоставления инновационных грантов, предложений по приоритетным направлениям формирования целевых технологических программ, предложений по совершенствованию документов Системы государственного планирования и законодательства в контексте технологического и инновационного развития сферы (отрасли), предложений для конкретных государственных органов в конкретной сфере государственного регулирования;

2) вынесение результатов технологического прогнозирования на широкое обсуждение со всеми заинтересованными сторонами, включая представителей научного сообщества, бизнеса, государственных органов в формате круглых столов, конференций, распространения информации с использованием медиа-средств, по результатам которых вносятся корректировки;

3) выработка рекомендаций для государственных органов стимулирующие технологическое развитие отраслей, включая законодательные;

4) вынесение результатов технологического прогнозирования на рассмотрение Совета.

13. Результаты технологического прогнозирования являются основой для:

1) определения и актуализации перечня ключевых (приоритетных) технологий для предоставления мер государственной поддержки;

2) формирования и реализации целевых технологических программ, как способа обеспечения фокуса имеющихся ресурсов (финансовых, инфраструктурных, образовательных), направленных на развитие ключевых (приоритетных) технологий в отрасли.

14. Итоги технологического прогнозирования учитываются при формировании государственной технологической политики.

### **Глава 3. Функционирование отраслевых центров технологических компетенций**

15. Основными задачами отраслевых центров технологических компетенций являются осуществление технологического прогнозирования соответствующей отрасли, содействие в разработке и реализации целевой технологической программы, мониторинг мировых технологических трендов, определение текущих условий и конкурентных преимуществ для ускоренного технологического развития, а также потребностей и заинтересованности субъектов частного предпринимательства, содействие в распространении наилучших практик и опыта инновационной деятельности среди субъектов предпринимательской деятельности соответствующей отрасли, осуществление международного сотрудничества с целью вовлечения в Республику Казахстан иностранных инвестиций.

Отраслевые центры технологических компетенций аккумулируют в себе соответствующие знания, умения, навыки и опыт, достаточные для выработки видения технологического развития соответствующей отрасли, обеспечивают институциональную память путем привлечения экспертов с соответствующими компетенциями отраслевого и межотраслевого характера.

**Сноска. Пункт 15 - в редакции приказа Министра цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности РК от 31.07.2024 № 454/НК (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).**

16. Основными функциями деятельности отраслевых центров компетенций являются:

- 1) участие в проведении технологического прогнозирования и аналитических исследованиях;
- 2) анализ технологических трендов и текущей ситуации отрасли;
- 3) выработка рекомендаций по видению технологического развития в отрасли;
- 4) обеспечение взаимодействия стейкхолдеров отрасли, посредством формирования технологических платформ;
- 5) разработка проекта целевой технологической программы в отрасли и последующее сопровождение ее реализации;
- 6) организация международного сотрудничества;
- 7) обеспечение кооперации с отечественными и международными лидерами отрасли.

17. Критериями определения отраслевых центров технологических компетенций являются:

- 1) опыт деятельности организации не менее 5 (пяти) лет в соответствующей отрасли /секторе по технологическому направлению;
- 2) наличие компетенций сотрудников организации в области составления программных документов, проведения аналитических исследований, оценки

технологий, технологических производственных процессов, технического регулирования и стандартизации в отрасли;

3) наличие материально-технической базы, включая собственные средства для финансирования деятельности, необходимую инфраструктуру.

18. Инициатором по определению его отраслевым центром технологических компетенций выступает юридическое лицо, включая научные организации, организации высшего и (или) послевузовского образования, бизнес-ассоциации и институты развития отрасли, соответствующее критериям, установленным в пункте 17 настоящей Методики.

19. В целях выработки государственной технологической политики соответствующей отрасли и обеспечения ее преемственности государственные органы вносят предложения по определению в курируемых отраслях отраслевого центра компетенций на рассмотрение Совета.

20. Государственные органы на основании рекомендации Совета принимают решение об определении отраслевого центра технологических компетенций.

21. В отрасли определяются несколько отраслевых центров технологических компетенций по различным технологическим направлениям. Методологическое содействие в формировании отраслевых центров технологических компетенции осуществляется национальным институтом.

22. Финансовое обеспечение деятельности отраслевых центров технологических компетенций может осуществляться за счет собственных, привлеченных средств.

#### **Глава 4. Организация технологических платформ**

23. Участниками технологических платформ являются координаторы организации технологических платформ, отраслевые центры технологических компетенций в соответствующей отрасли, государственные органы, представители бизнес, образовательного и научного сообщества (далее – участники).

24. Основными функциями технологических платформ являются:

1) мобилизация и координация усилий всех заинтересованных сторон – участников платформы по формированию и реализации технологической политики в сфере (отрасли), и ее отдельных направлений;

2) согласование с участниками платформы единого видения технологического развития сферы (отрасли), и ее отдельных направлений;

3) сбор и выработка инициатив, рекомендаций и мероприятий по технологическим направлениям платформы;

4) содействие реализации государственно-частного партнерства среди участников платформы;

5) оптимизация процессов взаимодействия участников платформы, за счет внедрения элементов цифровизации, процесса обмена данными и компетенциями в рамках платформы;

6) обеспечение фокуса ресурсов (финансовых, инфраструктурных, образовательных) на достижение цели платформы;

7) формирование и реализация дорожной карты технологического развития сферы (отрасли) в рамках платформы;

8) участие в разработке и реализации целевых технологических программ сферы (отрасли).

25. Организация технологических платформ основывается на корректном и стабильном выполнении координационных функций технологических платформ.

Критериями определения координатора организации технологических платформ являются:

1) обладание технологическими компетенциями и знаниями отраслевой специфики в сфере (отрасли) деятельности технологической платформы;

2) наличие опыта организации процесса взаимодействия со стейкхолдерами технологического направления формируемой платформы не менее 3 (трех) лет;

3) наличие соглашений (меморандумов) о сотрудничестве с основными лидерами технологического направления (юридические лица, организации высшего и (или) послевузовского образования, научные организации, ассоциации) в целях обеспечения согласованности при формировании платформы;

4) наличие необходимой материально-технической базы для функционирования технологической платформы;

5) наличие зафиксированных обязательств по обеспечению реализации функций технологической платформы и ее бесперебойному функционированию.

26. Инициатором по определению его координатором организации технологической платформы выступает юридическое лицо, включая научные организации, организации высшего и (или) послевузовского образования, отраслевой центр технологической компетенций, бизнес-ассоциация и институт развития в соответствующей отрасли, соответствующее критериям установленным в пункте 25 настоящей Методики.

27. В целях формирования и реализации государственной технологической политики государственные органы вносят предложения по определению координатора организации технологической платформы на рассмотрение Совета.

28. Государственные органы на основании рекомендации Совета принимают решение о создании технологических платформ и определении координатора организации технологических платформ.

29. В отрасли допускается определение нескольких технологических платформ по различным технологическим направлениям. Методологическое содействие в формировании технологических платформ осуществляется национальным институтом.

30. Финансовое обеспечение деятельности технологических платформ может осуществляться за счет привлеченных средств.

## **Глава 5. Организация разработки целевых технологических программ**

31. Для реализации технологической политики отраслевыми центрами технологических компетенций разрабатываются целевые технологические программы, которые утверждаются соответствующими государственными органами в соответствии с пунктом 2 статьи 241-5 Предпринимательского кодекса Республики Казахстан.

**Сноска. Пункт 31 - в редакции приказа Министра цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности РК от 31.07.2024 № 454/НК (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).**

32. Методологическое содействие в разработке проектов целевых технологических программ осуществляется национальным институтом.

**Сноска. Пункт 32 - в редакции приказа Министра цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности РК от 31.07.2024 № 454/НК (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).**

33. Критериями разработки целевых технологических программ являются:

- 1) нацеленность на реализацию документов Системы государственного планирования;
- 2) ориентированность на решение технологических задач предприятий (отраслей) и развитие перспективных технологий;
- 3) взаимодействие государства, субъектов предпринимательства, образования и науки;
- 4) ориентированность на удовлетворение потребностей целевой группы потребителей перспективных технологий;
- 5) наличие системы согласованных по срокам, ресурсам и исполнителям целей, целевых индикаторов, задач и мер, последовательность их реализации, ориентацию на достижение программных целей;
- 6) обеспеченность сбалансированными финансовыми, трудовыми и материальными ресурсами и источниками их обеспечения.

34. Структура целевой технологической программы содержит следующие разделы:

- 1) паспорт (основные параметры);
- 2) введение;
- 3) анализ текущей ситуации (анализ мировых трендов, анализ текущей ситуации, выделение приоритетного поднаправления);
- 4) цели, задачи;

5) основные направления, пути достижения поставленных целей программы и соответствующие меры (план мероприятий по развитию предполагаемых технологий в отраслевом поднаправлении, имеющих потенциал для оказания существенного влияния на развитие отрасли);

6) необходимые ресурсы.

35. В разделе "Паспорт (основные параметры)" излагаются основные параметры программного документа, включающие в себя:

1) наименование;

2) основание для разработки;

3) указание государственного органа, ответственного за разработку, и государственных органов, ответственных за реализацию программного документа;

4) цели;

5) задачи;

6) сроки реализации;

7) источники и объемы финансирования.

36. В разделе "Введение" излагается обоснование необходимости предлагаемой целевой технологической программы.

37. В разделе "Анализ текущей ситуации" излагаются:

1) оценка текущей ситуации состояния сферы деятельности (при этом необходимо выделить цифровые показатели, характеризующие текущую ситуацию, основные проблемы, сдерживающие факторы, имеющийся потенциал для развития, анализ основных игроков, мировой опыт, тенденции и предпосылки на основе предварительного анализа сильных и слабых сторон, перспектив и угроз для данной сферы деятельности);

2) анализ действующей политики государственного регулирования развития сферы деятельности, включая характеристику существующей нормативной правовой базы, действующей практики и результатов реализации мероприятий по обеспечению развития сферы деятельности.

38. В разделе "Цели, задачи" указываются цели, формируемые исходя из вышестоящих документов Системы государственного планирования.

Все цели целевой технологической программы являются четкими, конкретными, контролируемыми, проверяемыми и оцениваемыми, и содержат целевые индикаторы с промежуточными и конечными значениями, позволяющими определить степень достижения целей программы.

Задачами целевой технологической программы являются основные условия, которые необходимо выполнить для достижения соответствующей цели программы, формируемые на основе анализа ситуации и позволяющие увидеть ключевые изменения в сферах деятельности к концу планового периода.

Цели, задачи и целевые индикаторы результатов реализации программы приводятся с указанием государственных и частных организаций, ответственных за их достижение.

39. В разделе "Основные направления, пути достижения поставленных целей программы и соответствующие меры" приводятся пути достижения государственными органами и иными организациями, ответственными за реализацию целевой технологической программы, поставленных целей и решения стоящих задач, система мер, которая в полном объеме и нужные сроки обеспечит достижение каждой цели и решение каждой задачи.

40. В разделе "Необходимые ресурсы" излагаются потребности в ресурсах для реализации государственной программы.

41. В отрасли допускается разработка нескольких целевых технологических программ по различным технологическим направлениям.

42. Государственные органы в курируемых направлениях по итогам рассмотрения проекта целевой технологической программы на предмет соответствия целям, критериям и структуре, после согласования с заинтересованными организациями вносят предложения на рассмотрение Совета.

43. Утверждение целевой технологической программы оформляется решением соответствующего государственного органа.

44. Финансовое обеспечение разработки и реализации целевой технологической программы может осуществляться за счет привлеченных средств.

## **Глава 6. Заключительные положения**

45. Вопросы, не регламентированные настоящей Методикой, регулируются и разрешаются в порядке, предусмотренном законодательством Республики Казахстан.