



## 対象国林野火災分野における開発ニーズ(課題)

- ・2023年の大規模森林火災(6万ha焼失)
- ・深刻な砂漠化(国土の66%) = 緑地の喪失は致命的
- ・森林(林野)火災に対する消火技術の近代化と消火の効率化が急務

## 調査概要

- ・調査期間：2025年7月～2026年5月
- ・対象国・地域：カザフスタン共和国アスタナ市
- ・調査概要：森林(林野)火災消火活動・防災における組織体制(非常事態省、自治体等)、課題、予算規模(市場)、公共調達制度等の実態を把握し、ソリューションとして提案製品をターゲット顧客に対して効果的に提案する。また、現地事業実施体制及びサプライチェーンにかかる調査を実施し、現地のニーズ、制度、ビジネス環境に応じたビジネスモデルの構築を目指す。

## ビジネスモデル

- ・非常事態省等の政府予算による調達を想定した「B to G」モデルであるため、現地パートナー会社を通じた入札対応、納品・在庫管理体制(日本から技術移転、手数料の支払い)を確立する
- ・ニーズ調査に基づくB to G以外の顧客をターゲットとしたビジネスモデルも検討

## 提案製品・技術

- ・森林火災用消火剤「Forest Defender」：水量に対し1%の濃度で6倍の消火・難燃性能を発揮
- ・ヘリコプター用消火剤注入装置「FEI(Fitech Easy Injection)」：5,600Lの水に対して最大18回の連続注入が可能



Forest Defender

## 対象国に対し見込まれる成果(開発インパクト)

- ・初期消火能力の向上により林野の焼失面積を抑え緑地(農地含む)の保全(砂漠化防止)に寄与する
- ・消火隊へのリスクが少ないヘリコプターによる空中消火システムの強化により、消火活動の安全性を高める
- ・森林の焼失を防ぎCO<sub>2</sub>排出量を抑える(森林の保全によりCO<sub>2</sub>の吸収量を維持)

## Development issues in the country/sector

- Large-scale forest fires in 2023 (60,000 ha lost)
- Severe desertification (66% of the national land)  
= Loss of greenery is fatal
- Urgent need to modernize firefighting technologies and improve the efficiency of forest fire extinguishment.

## Products/Technologies of the Company

- Forest fire extinguishing agent "Forest Defender": Archives six times the fire extinguishing and fire resistance performance at a concentration of 1% relative to the amount of water.
- Helicopter fire extinguishing agent injection device "FEI (Fitech Easy Injection)

## Survey Outline

- **Survey period:** July, 2025 ~ May, 2026
- **Country/Area:** Kazakhstan, Astana
- **Survey Overview :** Fitech shall study the organizational structures, existing problems, budgetary status (market size) as well as procurement procedures of goods related to Kazakhstan's forest fire-fighting activities, and aims to propose the products as a solution to the concerned organizations. In addition, Fitech plans to explore and design a potential supply chain and business model suitable for Kazakhstan's business environment, business customs, and preferences of the target organizations(customers)

## Business Model

- The business shall be B2G where the government organizations such as the Ministry of Emergency Situations purchase the products, and Fitech aims to establish a business structure where a local partner company corresponds to biddings as well as management of delivery and inventory. (Fitech provides necessary expertise)
- Fitech shall also seek non-B2G businesses targeting other customers based on assessments.

## Expected Social Impact in the Country

- Improvement of initial fire extinguishing capabilities could minimize impact of forest fires, contributing to the preservation of green spaces (including farmland) and the prevention of desertification
- Safety of firefighters and operations shall be improved by strengthening aerial (helicopters) firefighting systems.
- Preventing potential forest burning and CO2 emissions while maintaining CO2 absorption by the forests.



Forest Defender



## Проблемы развития в стране/секторе

- Крупномасштабные лесные пожары в 2023 году  
Сильная опустынивание (66% территории страны)  
= Утрата зелёных насаждений является критической
- Настоятельно необходимо modернизировать  
противопожарные технологии и повысить  
эффективность тушения лесных пожаров.

## План исследования

- Период исследования: июль 2025 г. – май 2026 г.
- Страна/регион: Казахстан, Астана
- Обзор исследования: Fitech изучит организационные структуры, существующие проблемы, бюджетное состояние (размер рынка), а также процедуры закупки товаров, связанных с деятельностью по борьбе с лесными пожарами в Казахстане, и ставит целью предложить свою продукцию в качестве решения для заинтересованных организаций. Кроме того, Fitech планирует исследовать и разработать потенциальную цепочку поставок и бизнес-модель, соответствующую деловой среде Казахстана, деловым обычаям и предпочтениям целевых организаций (клиентов).

## Бизнес-модель

- Fitech работает по модели BtoG: продукцию покупают государственные организации, например, Министерство по чрезвычайным ситуациям. Местный партнёр участвует в тендерах и управляет поставками и запасами. Fitech обеспечивает экспертизу.
- Компания также рассматривает возможность работы с другими клиентами вне BtoG, если это покажут оценки

## Продукция/Технологии компании

- Огнетушащий состав для лесных пожаров «Forest Defender»: Обеспечивает в шесть раз более высокую эффективность тушения и огнестойкости при концентрации 1% относительно объёма воды.
- Устройство для инъекции огнетушащего состава с вертолёта «FEI (Fitech Easy Injection)»:



Forest Defender

## Ожидаемый социальный эффект в стране

- Улучшение раннего тушения пожаров помогает сохранить зелёные насаждения и предотвращает опустынивание.
- Усиление авиационных систем повышает безопасность и эффективность пожарных операций.
- Снижение риска сгорания лесов способствует уменьшению выбросов CO<sub>2</sub> и поддержанию их способности поглощать углекислый газ