

National Strategy: Resilient Sciences and Technologies

Article Info

Article type:

Editorial

Article history:

Received

19 June 2026

Revise Date

19 June 2026

Accept Date

19 June 2026

Available online

21 June 2026

Keywords:

Resilient Sciences and
Technologies

Science Policy

Human Capital and
Scientific Talent

Basic Sciences and
Interdisciplinary
Research

Science Governance and
Innovation

The world today stands at a critical juncture of scientific and technological transformation, where nations' capacities to develop resilient sciences and technologies have become the principal determinants of their power, sustainability, and ability to shape the future. Resilience is no longer merely an environmental or crisis-centered concept; rather, it has evolved into a national strategy for managing scientific, economic, and social complexities and for navigating growing uncertainties. Within this framework, national science policy should be redesigned on the basis of convergence among basic sciences, engineering, biotechnology, data science, the bioeconomy, and the humanities. At the heart of this strategy lies the development of wise, creative, capable, and ethical human capital. Cultivating a new generation of scientists and researchers equipped with systems thinking, resilient emerging sciences, and ethical values is essential for the effective governance and advancement of the nation.

Accordingly, strategic investment in basic sciences, as a form of scientific exploration into the invisible and unknown dimensions of nature, constitutes the foundation for the expansion of strategic knowledge and advanced resilient technologies. Simultaneously, the development of research infrastructures, sustained support for interdisciplinary research, and the creation of attractive career pathways for scientific talent are indispensable for preventing brain drain and strengthening the country's innovation ecosystem and national security.

In the domain of science governance, transparency in science policy, genuine partnerships between universities and industry, and equitable systems for supporting, valuing, and retaining scientific talent should be pursued as national priorities. Human resource development should be designed to foster systems thinking, creativity, lifelong learning, adaptability, and resilience. Ultimately, resilient sciences and technologies are an imperative whose realization depends upon investing in knowledgeable people, fundamental science, and a long-term commitment to the future of science and pioneering research.

Ali A. Moosavi- Movahedi
Editor-in-Chief

Cite this article: Moosavi- Movahedi, Ali A. (2026). National Strategy: Resilient Sciences and Technologies (Editorial). *Science Cultivation*, 16 (1), 1.



© Author(s) retain the copyright and full publishing rights.

Publisher: Foundation for the Advancement of Science and Technology in Iran (FAST-IRAN) and Iran Society of Biophysical Chemistry (ISOBC)

راهبرد ملی: علوم و فناوری‌های تاب‌آور

اطلاعات مقاله

نوع مقاله:

سخن سردبیر

تاریخچه مقاله:

تاریخ دریافت

۲۹ خرداد ۱۴۰۵

تاریخ بازنگری

۲۹ خرداد ۱۴۰۵

تاریخ پذیرش

۲۹ خرداد ۱۴۰۵

تاریخ انتشار

۳۱ خرداد ۱۴۰۵

کلیدواژه‌ها:

علوم و فناوری‌های تاب‌آور

سرمایه انسانی

سیاست‌گذاری علمی

علوم پایه و پژوهش‌های

میان‌رشته‌ای

حکمرانی علم و نوآوری

جهان امروز در نقطه عطفی از تحول علمی و فناورانه قرار دارد؛ جایی که توانایی کشورها در توسعه علوم و فناوری‌های تاب‌آور، معیار اصلی قدرت، پایداری و آینده‌سازی آنان محسوب می‌شود. تاب‌آوری دیگر مفهومی صرفاً زیست‌محیطی یا بحران‌محور نیست، بلکه به راهبردی ملی برای مدیریت پیچیدگی‌های علمی، اقتصادی، اجتماعی و مواجهه با عدم قطعیت‌های فزاینده تبدیل شده است. در این چارچوب، سیاست‌گذاری علمی کشور می‌باید بر پایه همگرایی میان علوم پایه، مهندسی، زیست‌فناوری، علوم داده، اقتصاد زیستی و علوم انسانی بازطراحی شود. با این حال، نقطه کانونی این راهبرد، سرمایه انسانی دانا، خلاق و توانمند و با اخلاق است. پرورش نسل جدیدی از دانشمندان و پژوهشگران توانمند در تفکر سیستمی و علوم نوین تاب‌آور و اخلاق‌محور نیاز اداره کشور می‌باشد. از این رو، سرمایه‌گذاری هدفمند در علوم پایه به مفهوم غواصی علمی در نامرئی‌ها زیربنای گسترش دانش راهبردی و فناوری‌های تاب‌آور پیشرفته است. هم‌زمان، توسعه زیرساخت‌های پژوهشی، حمایت پایدار از پژوهش‌های میان‌رشته‌ای و ایجاد مسیرهای شغلی جذاب برای استعدادهای علمی، شرط ضروری جلوگیری از مهاجرت آنها و تقویت زیست‌بوم نوآوری و امنیت ملی کشور است. در حوزه حکمرانی علم، شفافیت در سیاست‌گذاری علمی، پیوند واقعی دانشگاه و صنعت، و نظام عادلانه حمایت، رضایت و نگهداشت استعدادهای علمی می‌باید به عنوان اولویت‌های ملی دنبال شود. آموزش نیروی انسانی شایسته است به گونه‌ای طراحی شود که آموزش تفکر سیستمی، خلاقیت، یادگیری مادام‌العمر و سازگاری با تغییرات و تاب‌آوری را تقویت کند. علوم و فناوری‌های تاب‌آور ضرورتی است که در گرو توجه به انسان دانا، دانش پایه و سرمایه‌گذاری بلندمدت در آینده علم و تحقیقات پیشرو است.

علی اکبر موسوی موحدی

سردبیر

استناد: موسوی موحدی، علی اکبر؛ (۱۴۰۵). سخن نخست: راهبرد ملی: علوم و فناوری‌های تاب‌آور. *نشاء علم*، ۱۶ (۱)، ۱-۱۰.



ناشر: بنیاد پیشبرد علم و فناوری در ایران و انجمن بیوشیمی فیزیک ایران

© نویسندگان حق نشر و کلیه حقوق انتشار را برای خود حفظ می‌کنند.