

فناوری‌های همگرا
(Converging Technologies)

NBIC چیست؟

فناوری‌های همگرا به مجموعه‌ای از چهار فناوری نانو تکنولوژی، بیوتکنولوژی، فناوری اطلاعات و علوم شناختی اطلاق می‌شود که با نام مخفف NBIC که سرواژه چهار فناوری مذکور است شناخته می‌شود.

فناوری‌های همگرا در همکاری و هم‌افزایی با هم، می‌توانند به نیازهایی پاسخ دهند که تاکنون سایر فناوری‌ها قادر به رفع آنها نبودند. دلیل این قابلیت، ویژگی‌های خاص این فناوری‌ها و همچنین امکان بالای همگرایی آنها است.

جایگاه همگرایی فناوری در بین سطوح همگرایی

همگرایی علمی:

رشته های علمی مختلف با یکدیگر
مشارکت و به هم استناد می کنند.



همگرایی فناوری:

فاصله بین ناکارایی و پیشرفت های
فناوری کاهش می یابد.



همگرایی صنعتی:

تلفیق و ادغام شرکت ها یا بخش های
صنعتی صورت می گیرد.

مزایای همگرایی فناوری ها

دسترسی به
بازارهای جدید

خلق مزیت رقابتی برای
کسب و کارها و جوامع

تقویت کشف و
نوآوری

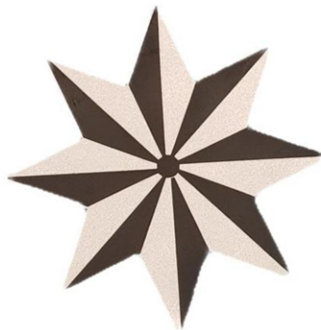
بهبود عملکرد انسانی و
یادگیری جهانی

تولید محصولات ارزان
قیمت پرمصرف

ارائه ابزارهای جدید برای
افزایش بهره وری

ارتقای کیفیت زندگی

افزایش ظرفیت یادگیری افراد
برای بهبود قابلیت های انسانی



اهمیت NBIC برای سیاستگذاران علم و فناوری

با توجه به شتاب ادغام این چهار حوزه فناوری، انتظار می رود شاهد تغییرات بزرگی در حوزه علم و فناوری باشیم و این موضوع در فرایند سیاستگذاری علم و فناوری نیز تاثیر مهمی دارد چون روند همگرایی ها باید در سیاستگذاری ها لحاظ شود. سیاستگذاران باید از نتایج همگرایی علوم و فنون مطلع باشند تا بتوانند برنامه های دقیقی برای آینده کشور ترسیم کنند.



منابع:

Roco, M.C. and Bainbridge, W.S. (2013). "The new world of discovery, invention, and innovation: convergence of knowledge technology, and society". Journal of nanoparticle research, 15(9), 1-17

ShuShan, CAI (2011). "The age of synthesis: From cognitive science to converging technologies and hereafter". Chinese Science Bulletin, 56 (6), 465-475

Bainbridge, W. S. and Roco, M. C. (2006). Managing nano-bio-info-cogno innovations. Dordrech [etc.]: Springer

تهیه کننده: سیده الهه عباسی، کارشناس دبیرخانه شورای عالی عتف