



Brüsszel, 2025. március 7.  
(OR. en)

6906/25

EDUC 52  
SOC 116  
EMPL 78  
GENDER 24  
MI 131  
COMPET 138  
DIGIT 37  
RECH 94

## FEDŐLAP

Küldi:	az Európai Bizottság főtitkára részéről Martine DEPREZ igazgató
Az átvétel dátuma:	2025. március 6.
Címzett:	Thérèse BLANCHET, az Európai Unió Tanácsának főtitkára
Biz. dok. sz.:	COM(2025) 89 final
Tárgy:	A BIZOTTSÁG KÖZLEMÉNYE AZ EURÓPAI PARLAMENTNEK, A TANÁCSNAK, AZ EURÓPAI GAZDASÁGI ÉS SZOCIÁLIS BIZOTTSÁGNAK ÉS A RÉGIÓK BIZOTTSÁGÁNAK A STEM oktatási stratégiai terv: a versenyképességet és az innovációt támogató készségek

Mellékelten továbbítjuk a delegációknak a következő dokumentumot: COM(2025) 89 final.

Melléklet: COM(2025) 89 final



Brüsszel, 2025.3.5.  
COM(2025) 89 final

**A BIZOTTSÁG KÖZLEMÉNYE AZ EURÓPAI PARLAMENTNEK, A  
TANÁCSNAK, AZ EURÓPAI GAZDASÁGI ÉS SZOCIÁLIS BIZOTTSÁGNAK ÉS A  
RÉGIÓK BIZOTTSÁGÁNAK**

**A STEM oktatási stratégiai terv: a versenyképességet és az innovációt támogató  
képességek**

## 1. Bevezetés

A benne rejlő lehetőségek teljes körű kiaknázása érdekében az EU-nak **stratégiaiilag mozgósítania kell legfontosabb eszközét: a humán tőkéjét**. A versenyképességi iránytű pontosan azonosítja az uniós termelékenység és innovációs kapacitásbeli hiányosságokat, és egyértelmű irányt mutat ahhoz, hogy az EU olyan helyé váljon, „ahol a holnap technológiáit, szolgáltatásait és tiszta termékeit alkotják meg, állítják elő és hozzák forgalomba”<sup>1</sup>. Szorgalmazza, hogy a felmerülő kihívások kezelése érdekében nagyobb hangsúlyt kell fektetni a kulcsfontosságú technológiai ágazatokra. Ezek az ágazatok sürgős figyelmet igényelnek, és a szakképzett munkaerőtől függenek, többek között a **STEM (a természettudományok, a technológia, a műszaki tudományok és a matematika)**<sup>2</sup> területén, ahol a technológiai fordulatok és a változó készségigények miatt nő a kereslet, a munkaképes korú népesség csökkenése miatt pedig egyre alacsonyabb a munkavállalók száma.

Bár az oktatási és képzési rendszerek tekintetében már történtek előrelépések a tudatosságnövelés és a támogatás terén a STEM-készségek fejlesztésének céljával, többek között az európai oktatási térség összefüggésében folytatott együttműködés révén, a versenyképesség, a felkészültség és a technológiai vezető szerep fenntartásához nagyobb **figyelmet kell fordítani a STEM-oktatásra és -képzésre**.

A legutóbbi PISA-felmérés (Nemzetközi tanulói teljesítménymérés) eredményei azt mutatják, hogy EU-szerte **jelentős visszaesés figyelhető meg egyes STEM-készségek, valamint a magasan teljesítők aránya terén**. 2022-ben a diákok körülbelül 30 %-a nem rendelkezett alapvető matematikai jártassággal, szemben a 2018. évi mintegy 23 %-kal, a diákok 24 %-a pedig nem érte el az alapvető természettudományos jártassági küszöbértéket, ami visszaesés a 2018. évi 22 %-hoz képest.

**Egyes tudományágakban hiány van a STEM területén** a szakképzésben és a felsőoktatásban végzett **szakemberekből**, különösen a nem szellemi foglalkozások esetében, a kreatív és kulturális ágazatokban, a tiszta technológia terén, valamint olyan területeken, mint az információs és kommunikációs technológiák (IKT), ahol az előrejelzések szerint jelentősen nőni fog a kereslet<sup>3</sup>. A felsőfokú STEM-képzésekre való beiratkozások száma nő, de nem elég gyorsan ahhoz, hogy egyes STEM-területeken lépést tartson a munkaerőpiaci igényekkel.

Különösen aggasztó, hogy az EU-ban **továbbra is fennáll a nemek közötti szakadék** a STEM területén a tanulók és a szakemberek körében, és egyre nehezebb **a világ más részeiről az Unióba vonzani és megtartani a STEM-tehetségeket**. Az említett tendenciák együttes hatására **romlik az EU globális technológiai versenyképessége, és kevésbé tudja fenntartani stratégiai autonómiáját a kulcsfontosságú ipari ágazatokban**.

---

<sup>1</sup> [COM\(2025\) 30 final](#).

<sup>2</sup> E terv hatálya lényegében kiterjed az oktatás egységes nemzetközi osztályozási rendszere (ISCED) szerinti „Természettudományok, matematika és statisztika (05)”, az „Információs és kommunikációs technológiák (06)” és a „Műszaki, ipari és építőipari képzések (07)” területre, valamint a kapcsolódó interdiszciplináris területekre és tanulmányokra.

<sup>3</sup> [Employment and Social Developments in Europe 2023 – Addressing labour shortages and skills gaps in the EU](#) (Foglalkoztatási és szociális fejlemények Európában, 2023 – A munkaerőhiány és a készséghiány kezelése az EU-ban).

**A STEM-készségek fejlesztése új törekvéseket és fellépést igényel az EU és a tagállamok részéről.** A Draghi- és a Letta-jelentés egyértelmű ajánlásokat fogalmaz meg arra vonatkozóan, mit kellene az EU-nak kiemelten kezelnie. Idetartozik a rendelkezésre álló készségek körének bővítése: a Draghi-jelentés megállapítja, hogy az alapvető számolási és írás-olvasási készségek mellett a digitális készségek, a zöld készségek és a STEM-készségek is kulcsfontosságúak az új technológiák használatának elsajátításához és fejlődésük előmozdításához<sup>4</sup>. További kiemelt feladat, hogy jobban össze kell hangolni az oktatást és képzést a munkaerőpiaci igényekkel, különösen a STEM területén<sup>5</sup>.

Amellett, hogy kulcsfontosságú a versenyképesség szempontjából, a STEM oktatása **az egyenlőség és a felfelé irányuló társadalmi mobilitás** erőteljes **mozgatórugója** is lehet. Kritikus szakmai és problémamegoldó készségekkel vérteli fel az egyéneket, elősegíti a munkaerőpiaci változásokkal szembeni reziliencia fejlesztését, és utat nyit a nagyobb foglalkoztathatóság és a minőségi munkahelyek előtt minden generáció számára<sup>6</sup>. Emellett elősegíti a digitális és pénzügyi jártasságot azáltal, hogy a digitális és pénzügyi rendszerek működésének megértéséhez szükséges készségekkel ruházza fel a tanulókat.

**Az EU innovációs képességének biztosításához a STEM-tehetségeknek nagyobb arányban kell képviseltetniük magukat az induló és a növekvő innovatív vállalkozásokban.** Az EU-nak kiváló STEM-tehetségeket kell nevelnie többek között azáltal, hogy támogatja a vállalkozókat, és segíti őket abban, hogy ötleteiket nyereséges vállalkozásokká alakítsák. Az innovátorokat a szellemi tulajdonuk kezelésére, valamint a termékek és szolgáltatások kölcsönös inspirációjának előmozdítására kell ösztönözni a mesterséges intelligencia, a félvezetők, a kiberbiztonság, az élettudományok, a blokklánc, a tiszta technológia, a biotechnológia és a fejlett gyártás területén. A transzdiszciplináris oktatás és képzés, valamint az oktatási és képzési intézmények, a kutatószervezetek és az ipar közötti szorosabb kapcsolatok felgyorsíthatják azt a folyamatot, amelynek során a kreatív ötletekből piaci termékek és szolgáltatások lesznek.

Ez a **STEM (a természettudományok, a technológia, a műszaki tudományok és a matematika) oktatási stratégiai terv** uniós intézkedéseket határoz meg a STEM-oktatás és -képzés előmozdítására annak érdekében, hogy Unió-szerte bővüljön a tehetségbázis. A terv a készségek uniójának kulcsfontosságú kezdeményezése, és kiegészíti az alapkészségekre vonatkozó cselekvési tervet, amelynek célja az alapkészségek fejlesztése az alap- és középfokú oktatásban, a szakképzésben, valamint a felnőttoktatásban és -képzésben. Ösztönözni kívánja az uniós és tagállami szintű fellépéseket, továbbá irányt hivatott szabni azoknak. Ezáltal hozzá fog járulni a digitális évtized szakpolitikai program célkitűzéseéhez és a programnak az alapvető digitális készségekre és az EU-ban alkalmazott IKT-szakemberekre vonatkozó céljához is<sup>7</sup>.

Egy fejlesztés alatt álló platform, a Készségek Európai Megfigyelőközpontja révén szorgalmazza a készségekkel kapcsolatos információgyűjtés javítását a jövőbeli készségigényeknek a kritikus

---

<sup>4</sup> Draghi-jelentés: „The future of European competitiveness – In-depth analysis and recommendations” (Az európai versenyképesség jövője – részletes elemzés és ajánlások), 258. o.

<sup>5</sup> Draghi-jelentés: „The future of European competitiveness – In-depth analysis and recommendations” (Az európai versenyképesség jövője – részletes elemzés és ajánlások), 272. o.

<sup>6</sup> „Demográfiai változások Európában: a cselekvés eszköztára”, 13. o.

<sup>7</sup> <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/report-state-digital-decade-2024>.

vagy stratégiai ágazatokban való előrejelzése, valamint annak biztosítása érdekében, hogy jobban össze lehessen hangolni a STEM-oktatást és -képzést a munkaerőpiaci kereslettel. Elő fogja segíteni a kiválóságot a STEM-oktatás terén azáltal, hogy előmozdítja a vállalkozások és az oktatás közötti partnerségeket, valamint megerősíti az ipar- és ágazatspecifikus megközelítéseket.

E stratégiai terv sikere az uniós intézmények, a tagállamok, a regionális és helyi hatóságok, a magánszektor, a szociális partnerek, a civil társadalmi szervezetek, valamint az oktatási és képzési intézmények közös szerepvállalásától, továbbá e szereplőknek a nemzeti STEM oktatási stratégiák közös uniós stratégiai célkitűzéseken alapuló kiterjesztése és összehangolása iránti elkötelezettségétől függ.

## **2. A kihívások kezelése és a lehetőségek kiaknázása a STEM-készségek fejlesztése terén**

**Az EU globális szinten vezető szerepet tölt be olyan kulcsfontosságú ipari ágazatokban, mint az űrkutatás és a gépjárműipar.** A növekvő versenynyomás és a fokozódó globális kockázatok miatt azonban stratégiai és határozott módon kell reagálnia. A STEM oktatásának fellendítése elengedhetetlen ahhoz, hogy **valamennyi jelentős technológiai és ipari ágazat** számára biztosítani lehessen a kritikus készségeket. Az EU-nak két fronton kell fellépnie: először is biztosítani kell, hogy a STEM oktatása magas színvonalú és széles körben elérhető legyen; másodsor pedig fel kell vértetni a tanulókat az e területeken való boldoguláshoz és kiválósághoz szükséges készségekkel és kompetenciákkal. Megfelelő felkészülés nélkül a diákok számára túl nagy kihívásnak tűnhetnek a STEM-tudományágak, és elképzelhető, hogy ez kedvüket szegi.

**A STEM iskolai oktatása terén a tagállamoknak javítaniuk kell a minőséget, mivel romlik a színvonal az alapvető STEM-készségek tekintetében, amint azt a PISA-jelentések mérései is tanúsítják.** A közelmúlt eredményei azt mutatják, hogy a rangsorok élén ázsiai országok állnak. Ezzel szemben az EU-ban nőtt a matematika és a természettudományok terén alulteljesítők aránya, és csökkent a matematikában legjobban teljesítők szintje<sup>8</sup>. Az EU-ban a nyolcadik osztályos tanulók 43 %-a nem rendelkezik alapvető digitális készségekkel<sup>9</sup>, míg Dél-Korea esetében ez az arány 27 %<sup>10</sup>. Ehhez az alacsony teljesítményhez hozzájárul, hogy a legtöbb uniós országban **jelentős hiány van képzett, természettudományokat, technológiát, műszaki tudományokat és matematikát oktató tanárokból**<sup>11</sup>, hogy alacsony a szülői szerepvállalás, valamint hogy a

<sup>8</sup> A 2022. évi PISA-felmérés szerint az alulteljesítés aránya 2022-ben uniós szinten 29,5 % volt a matematika és 24,2 % a természettudományok terén (szemben a 2018. évi 22,4 %-kal, illetve 21,6 %-kal). Ez az arány 2018 és 2022 között nagymértékben nőtt: 6,6 százalékponttal a matematika és 2,0 százalékponttal a természettudományok terén. Ugyanakkor a matematikában legjobban teljesítők aránya 2022-ben 3,1 százalékponttal 7,9 %-ra csökkent a 2018. évi 11 %-ról.

<sup>9</sup> Az egész életen át tartó tanuláshoz szükséges kulcskompetenciákról szóló 2018. évi tanácsi ajánlás az alábbi tág fogalom meghatározást adja: „a digitális technológiák tanuláshoz, munkához és a társadalomban való részvételhez történő magabiztos, kritikus gondolkodáson alapuló és felelős használata, illetve az ezekkel kapcsolatos elköteleződés”.

<sup>10</sup> Európai Bizottság: Oktatásügyi, Ifjúságpolitikai, Sportügyi és Kulturális Főigazgatóság, Computer and Information Literacy Study (ICILS) in Europe, 2023 – Main findings and education policy implications (Nemzetközi számítástechnikai és informatikai műveltségi vizsgálat [ICILS]

Európában, 2023 – Főbb megállapítások és oktatáspolitikai következmények), Az Európai Unió Kiadóhivatala, 2024,

<https://data.europa.eu/doi/10.2766/5221263>.

<sup>11</sup> A legtöbb uniós oktatási rendszer – néhány kivételtől eltekintve (Görögország, Olaszország, Ciprus, Magyarország, Portugália és Románia) – a STEM-et tanító tanárok állandó vagy átmeneti hiányáról számol be. Lásd a matematika és a természettudományok iskolai keretek közötti oktatásáról szóló [2022. évi Eurydice-jelentést](#) (a 2020–2021-es tanévre vonatkozóan) és a [2023. évi Oktatási és Képzési Figyelőt](#).

kevésbé fejlett régiók, a határokon átnyúló, a vidéki és a távoli területek, köztük a legkülső régiók továbbra is kihívásokkal szembesülnek az oktatás biztosítása terén.

**Az iskolai STEM-oktatás kihívásainak kezeléséhez javítani kell a tantervek minőségét, hogy fel lehessen kelteni az érdeklődést a STEM-tantárgyak iránt,** és népszerűsíteni kell az innovatív tanítási módszereket. Ez magában foglalja a projektalapú tanulást, amely arra ösztönzi a diákokat, hogy az elméleti ismereteket valós forgatókönyvekre alkalmazzák, valamint a transzdiszciplináris oktatást és képzést, amely előmozdítja a kreativitást és növeli a diákok szerepvállalását. A tanárok azonban nem kapnak kellő támogatást szakmai fejlődésükhöz, különösen az alulteljesítés kezelése terén, a STEM-kompetenciákra vonatkozó nem egyértelmű értékelési keret pedig megnehezíti a diákok előrehaladásának nyomon követését, és mindkét tényező rontja az általános helyzetet. A magas színvonalú STEM-oktatáshoz való hozzáférés hiánya különösen a hátrányos társadalmi-gazdasági vagy migrációs háttérrel rendelkező diákokat érinti.

**A STEM területén végzettek közel felét a szakképzésben végzettek teszik ki.** 2015 és 2022 között a felső középfokú és a nem felsőfokú posztszekunder képzési szintekre vonatkozó összesített adatok azt mutatták, hogy a szakképzésben részt vevő diákok aránya a STEM területén 34 %-ról 36,2 %-ra nőtt. A legkeresettebbek a mérnöki, gyártási és építőipari szakképzésben végzettek – 83,3 %-os foglalkoztatási rátával –, ami az ilyen típusú oktatás fontosságát mutatja, például a zöld átálláshoz szükséges tiszta technológiák bevezetésével összefüggésben vagy a biztonság és a felkészültség szempontjából. A széles körű munkaerőhiány az építőipari foglalkozások terén is tapasztalható: 21 tagállamban nincs elég hegesztő, 20 tagállam a vízvezeték-szerelők hiányáról, 17 tagállam pedig a szerszámgép-beállítók hiányáról számolt be<sup>12</sup>.

**A szakmai alapképzési rendszert vizsgálva** a STEM-et érintő sajátos kihívások a következők: i) teljesítmény: a legtöbb országban a szakképzésben részt vevő tanulók átlagos matematikai teljesítménye 15 éves korban lényegesen alacsonyabb, mint az általános középfokú oktatásban részt vevő tanulóké (lásd az alapkészségekre vonatkozó cselekvési tervet). Ez később tükröződik a felnőttek készségszintjében is, ahogy arra a PIAAC által végzett felmérés rámutatott, amely szerint minden negyedik felnőttnek nehézségei vannak az alapvető számolni tudással (matematikával). Az elmúlt tíz évben nőtt a legrosszabbul és a legjobban teljesítő felnőttek közötti szakadék. Ugyanakkor különösen a nem szellemi foglalkozások (gyártás, építőipar) esetében kulcsfontosságú a STEM-tárgyak terén szerzett szilárd alap; ii) a szakképzésben oktató tanárok hiánya – amint arról több ország is beszámolt –, amelyhez rendszerint idősödő tanári kar társul, és ez további kihívást jelent a helyettesítés szempontjából; iii) vonzerő: egyes országokban a szakképzést – többek között a STEM területén – nem mindig tekintik vonzónak, főleg akkor, ha nem nyit utat a felsőoktatás felé, vagy nem kapcsolódik kellőképpen a vállalkozásokhoz, illetve a munkaalapú tanuláshoz.

**A felsőoktatásban a STEM-diplomások száma egyes területek esetében nem felel meg a keresletnek.** Annak ellenére, hogy 2015 és 2022 között 14,4 %-kal nőtt a STEM-diplomások (ISCED 5-8) száma<sup>13</sup>, ez nem elegendő ahhoz, hogy mindenhol lépést lehessen tartani a jelenlegi

---

<sup>12</sup> [https://www.ela.europa.eu/sites/default/files/2024-05/EURES-Shortages\\_Report-V8.pdf](https://www.ela.europa.eu/sites/default/files/2024-05/EURES-Shortages_Report-V8.pdf).

<sup>13</sup> Eurostat educ\_uoe\_grad02.



és jövőbeli munkaerőpiaci igényekkel. Ez különösen igaz az IKT-ra, amely a műszaki tudományokkal együtt alapvető fontosságú a digitalizáció és a villamosítás szempontjából. 2022-ben mintegy 9,8 millió IKT-szakember volt az EU-ban, és az előrejelzések szerint a számuk 2030-ra eléri a 12 milliót, ami jóval elmarad a digitális évtized 20 milliós célértékétől.

Tovább lehetne **növelni a felsőfokú STEM-programokba beiratkozó hallgatók számát**. A hozzáférhetőbb, inkluzívabb és a nemek szerint elfogulatlanabb STEM-oktatás vonzóbb opció lenne a lányok és a nők, valamint a sajátos nevelési igényű diákok közül kikerülő tehetségek számára is. A jelenlegi STEM-készségkínálat kihívásokkal néz szembe a készségek nem megfelelő felmérése, valamint az elavult STEM-tantervek miatt, amelyek nem alkalmazkodnak a kibontakozó technológiai trendekhez. A mikrotanúsítványok elismerése és elfogadása továbbra is korlátozott, az innovációval és a vállalkozói készséggel kapcsolatos gyakorlati képzés hiánya pedig növeli a készséghiányt.

**Doktori szinten az adatok azt mutatják**, hogy az elmúlt néhány évben **csökkent a STEM területén a kutatási tehetségek száma az EU-ban**<sup>14</sup>. 2015 és 2022 között összességében (7 %-kal) csökkent a STEM területén doktori végzettséget szerzők száma: a természettudományok, a matematika és a statisztika terén 13,1 %-kal, az IKT terén pedig 25,5 %-kal; csak a műszaki, ipari és építőipari képzésben fokozatot szerzettek aránya nőtt (9,4 %-kal)<sup>15</sup>. Összehasonlításképpen, az USA-ban a STEM területén doktori végzettséget szerzők száma 16,3 %-kal nőtt (2015–2022)<sup>16</sup>, a Kínára és Indiára vonatkozóan rendelkezésre álló legfrissebb adatok (2020) pedig sokkal magasabb számot mutatnak a világ többi részéhez képest<sup>17</sup>. A kutatói életpályákkal kapcsolatban számos kihívás merül fel az EU-ban, például a bizonytalan munkafeltételek (beleértve a rövid távú projektalapú szerződéseknek való nagy fokú kiszolgáltatottságot), a merev tudományos hierarchia, az állandó álláshelyek hiánya és a viszonylag alacsony fizetések (az Egyesült Államokhoz vagy Japánhoz képest), valamint a kompetitív ipar.

**Emellett a STEM területén továbbra is fennáll a nemek közötti szakadék**. Annak ellenére, hogy 2022-ben a felsőoktatásba beiratkozott hallgatók 53,7 %-a nő volt, a felsőfokú STEM-oktatásban csak 30,9 % volt a női hallgatók aránya. A szakképzésben még nagyobb a szakadék: a középszintű STEM-szakképzésben részt vevők csupán 16,1 %-a nő. 2023-ban az EU-ban a női tudósok és mérnökök a természettudományok és a műszaki tudományok terén foglalkoztatottak 41 %-át tették ki<sup>18</sup>. Ezeken a területeken a nemek közötti szakadék nemcsak az egyéni lehetőségeket korlátozza, hanem megfosztja az EU-t a technológiai fejlődéshez szükséges kulcsfontosságú tehetségektől és különböző perspektíváktól is. A kiváltó okok továbbra is fennálló, nem alapú társadalmi elvárásokhoz és sztereotípiákhoz kapcsolódnak, amelyek már korán befolyásolják a lányok szakmai érdeklődését és választásait, és hatással vannak a STEM-tárgyak tekintetében tanúsított hozzáállásra, motivációra és teljesítményre is.

**A STEM-tárgyak iránti érdeklődés, a tudatosság és a lelkesedés felkeltése – különösen a fiatal lányok körében** – meghatározó, de nem elegendő ahhoz, hogy később vonzónak találják a STEM-

<sup>14</sup> A doktori végzettséggel rendelkezők teljes száma is csökkent, 2015 és 2022 között 6,1 %-kal.

<sup>15</sup> Eurostat educ\_uoe\_grad02.

<sup>16</sup> <https://nces.nsf.gov/pubs/nsf24300/figure/5>.

<sup>17</sup> Center for Security and Emerging Technology (2023): *The Global Distribution of STEM Graduates: Which Countries Lead the Way?*

<sup>18</sup> Eurostat, hrst\_st\_nsecsex2.

szakmákat. Az oktatási módszerek és az osztálytermi környezet különböző módon befolyásolhatják a fiúkat és lányokat, ezért hangsúlyt kell fektetni a nemek közötti egyenlőség szempontjaira az oktatási stratégiák és anyagok kidolgozása során. Azok a tagállamok, amelyek átfogó stratégiákat hajtottak végre, hogy ösztönözzék a nők és a lányok részvételét a STEM területén, mérhető javulást tapasztaltak a részvételi arányok és az oktatási eredmények terén, de az előrehaladás túl lassú. Például az energetikai iparban a nők száma a 2010. évi 19 %-ról 2022-ben 24 %-ra nőtt, az IKT területén pedig az elmúlt évtizedben 2,9 %-kal nőtt a nők aránya, és 2023-ban elérte a 19,3 %-ot. Ezek az ágazatok továbbra is az uniós gazdaság leginkább férfiakkal dominált ágazatai közé tartoznak<sup>19</sup>.

**A társadalmi-gazdasági hátrány egyre inkább előrevetíti a diákok teljesítményét.** Az alulteljesítés sokkal gyakoribb a hátrányos helyzetű diákok körében, mint a nem hátrányos helyzetű társaik esetében. Például az EU-ban a hátrányos helyzetű diákok fele (48 %) alulteljesít a matematikában (PISA 2022). A migráns háttérű diákok esetében még nagyobb az alulteljesítés kockázata.

**A STEM-készségek iránti kereslet tovább fog nőni, különösen a technológiához kapcsolódó, leggyorsabban növekvő területeken,** így egyre nagyobb igény lesz a nagy adathalmazokkal foglalkozó szakemberekre, pénzügyi technológiai mérnökökre, mesterséges intelligenciával és gépi tanulással foglalkozó szakemberekre, valamint szoftver- és alkalmazásfejlesztőkre. A kulcsfontosságú iparágak, például a félvezetők és a biotechnológia a technológiai vezető szerep tekintetében a STEM-tehetségektől függenek. A zöld átállás céljainak eléréséhez 2030-ig 50 %-kal kell növelni a STEM területén képzett energetikai munkavállalók számát. A zöld és energetikai átállással kapcsolatos munkakörök (például az önvezető és elektromos járművekkel foglalkozó szakemberek, a környezetvédelmi mérnökök és a megújuló energiával foglalkozó mérnökök) is a leggyorsabban növekvők közé tartoznak. A STEM-készségek hiánya túlmutat a hagyományos technikai területeken, és a kreatív és kulturális ágazatokban is megjelenik, ahol a korlátozott technikai szakértelem akadályozza őket abban, hogy kiaknázzák a mesterséges intelligencia és a kialakulóban lévő technológiák által nyújtott lehetőségeket, ami aláássa az említett ágazatok versenyképességét és növekedési potenciálját. A fejlett STEM-készségek kulcsfontosságúak egyrészt a védelmi és ürtechnológiai képességek szempontjából, beleértve az éghajlat-előrejelzést, másrészt a körforgásos gazdaságot támogató készségek tekintetében a nem uniós beszállítóktól való függés csökkentése érdekében. Az egészségügyi szakemberek esetében fokozott kiberbiztonsági képzésre és tudatosságra van szükség. A jelenlegi demográfiai tendenciák további kihívást jelentenek e tekintetben. Az egészségügyi ágazat jól szemlélteti ezeket a kihívásokat: 2022-ben az egészségügyi szakemberhiány 1,2 millió fő volt; 2018 óta csökken a diákok érdeklődése, és egyre nagyobb a nyomás az idősödő népesség miatt<sup>20</sup>. A STEM-munkaerő uniós növekedése azonban elmarad a kereslettől, különösen a zöld és digitális átállás, valamint a biztonság és a felkészültség szempontjából alapvető fontosságú IKT- és műszaki ágazatok terén, különösen az olyan kulcsfontosságú ágazatokban, mint a kiberbiztonság, a védelem és az űripár.

---

<sup>20</sup> OECD/Európai Bizottság (2024), Health at a Glance: Europe 2024: State of Health in the EU Cycle, OECD Publishing, Paris, [https://www.oecd.org/en/publications/health-at-a-glance-europe-2024\\_b3704e14-en.html](https://www.oecd.org/en/publications/health-at-a-glance-europe-2024_b3704e14-en.html); p36.



**A STEM hosszú távú, a teljes oktatási láncra kiterjedő, a demográfiai változásokat és a területi egyenlőtlenségeket figyelembe vevő oktatási stratégiájának kidolgozásával az EU egyidejűleg kezelheti a kritikus munkaerőhiányt, fenntartható és hozzáférhető foglalkoztatási pályákat teremthet, és támogathatja a felfelé irányuló társadalmi mobilitást. Ennek keretében például nagyobb hangsúlyt kap a célzott szakosodás a leggyorsabban növekvő területeken, előtérbe kerül a munkahelyi tanulási programoknak, valamint a munkaerő továbbképzésének és átképzésének a kérdése, továbbá biztosított lesz az oktatási és képzési intézmények, illetve az állami és a magánszektor közötti szorosabb együttműködés.**

**Számos uniós kezdeményezés már foglalkozik a meglévő STEM-készséghiánnyal, de – többek között ágazati megközelítést alkalmazva – meg kell erősíteni és észszerűsíteni kell ezek végrehajtását.** A készségek uniója a korábbi uniós továbbképzési kezdeményezésekre fog épülni. Ez a következőket foglalja magában: i) az európai egyéni tanulási számlák bevezetése; ii) a mikrotanúsítványok mint a felnőttek továbbképzésére és átképzésére szolgáló rugalmas tanulási megoldások alkalmazása; valamint iii) a készségfejlesztési paktum, amelyben a tagok kötelezettséget vállaltak arra, hogy 2030-ig 25 millió munkavállalót képeznek tovább olyan nagyszabású partnerségek révén, amelyek mind a 14 uniós ipari ökoszisztémára kiterjednek. Hasonlóképpen, az uniós készségakadémiák, köztük a „nettó zero” ipart szolgáló európai akadémiák, az Interoperabilis Európa Akadémia, a Fejlett Anyagok Akadémiája és a Digitális Készségek Akadémiái elő fogják segíteni a STEM-mel kapcsolatos igényeket kielégítő átképzést és továbbképzést. Az említett akadémiák ki fogják használni az ipar, a felsőoktatás és a szakképzési intézmények közötti együttműködést a különböző technológiai területek diákjainak és szakembereinek a készségfejlesztése, továbbképzése és átképzése érdekében.

### **3. A törekvések gyakorlatba való átültetése**

A kihívások kezelése és a lehetőségek kiaknázása érdekében az EU STEM oktatási stratégiai tervét három fő célkitűzés köré épül:

- a STEM legyen az uniós oktatás- és képzéspolitikai stratégiai pillére (VEZETŐ SZEREP),
- erősebb és befogadóbb uniós STEM-tehetségbázis kiépítése (FEJLESZTÉS),
- a nők részvételének előmozdítása a STEM területén és a jövő innovátorainak ösztönzése (AZ AKADÁLYOK FELSZÁMOLÁSA).



### 3.1. A STEM legyen az uniós oktatás- és képzéspolitikai stratégiai pillére

Az EU magasan képzett lakosságára és erős hagyományokra építhet a STEM terén. **A STEM-oktatás és -képzés további előtérbe helyezéséhez pontosabb adatokra, jobb irányításra és együttműködési mechanizmusokra van szükség az EU és tagállamai között.** A STEM-készségek általános kínálatának növelése érdekében a tagállamoknak teljesíteniük kell azon kötelezettségvállalásukat, miszerint 2030-ig 15 % alá szorítják az alulteljesítést az alapkészségek (többek között a matematika és a természettudományok) terén a 15 évesek körében. Az ipari szereplőkkel és a szociális partnerekkel az igényeik jobb kielégítése érdekében folytatott dinamikusabb együttműködés kulcsfontosságú ahhoz, hogy gyorsabban lehessen reagálni a STEM-készséghiányra. A STEM-készségekkel kapcsolatos átfogóbb információgyűjtés, amely Unió-szerte összehasonlítható adatokat eredményez, hatékonyabban és időben előre jelezheti az ágazatspecifikus STEM-készségigényeket. A tagállamok szakpolitikai reformintézkedéseinek és az uniós támogatásnak a tényeken alapuló összehangolása, valamint a bevált gyakorlatok uniós szintű együttműködés révén történő megosztása elő fogja segíteni a kiválóság előmozdítását a STEM oktatása terén. E célból a Bizottság a következő intézkedéseket hozza:

## VEZETŐ SZEREP

- A. Új, **uniós szintű STEM-célokat javasol 2030-ra vonatkozóan. 2030-ra:**
- a beiratkozott, középszintű szakmai STEM-alapképzésben részt vevő tanulók arányának el kell érnie a 45 %-ot<sup>21</sup>; legalább minden negyedik diáknak lánynak kell lennie<sup>22</sup>;
  - a felsőfokú STEM-oktatásban a beiratkozott hallgatók arányának el kell érnie a 32 %-ot<sup>23</sup>, és minden ötödik diákból legalább kettőnek nőnek kell lennie;
  - az IKT doktori programokra beiratkozott hallgatók arányának el kell érnie az 5 %-ot<sup>24</sup>, és legalább minden harmadik hallgatónak nőnek kell lennie.

A Bizottság felkéri a tagállamokat, hogy működjenek együtt a Bizottsággal ezen uniós szintű célok meghatározásában, és ennek alapján dolgozzanak ki saját nemzeti célokat iránymutatásként a nemzeti vagy regionális STEM-stratégiákhoz.

- B. 2025-ben létrehozza a magas szintű üzleti, politikai és adminisztratív képviselőkkel álló, **a STEM-mel foglalkozó európai vezető testületet**, hogy az tanácsot adjon olyan stratégiai kérdésekben, mint a tantervek korszerűsítése, ágazati visszajelzések az ipari ágazatok készségigényeiről, az innovatív oktatás és tartalom, valamint a tudomány és az üzleti szféra közötti együttműködés integrálása a STEM oktatásába. A STEM-testület megvalósítható ajánlásokat fogalmazna meg a vállalkozások és a STEM-oktatás közötti szoros együttműködés előmozdítása érdekében a **készségekkel foglalkozó magas szintű európai testület** számára, és munkájának eredményeit nyilvánosan hozzáférhetővé tenné bármely más érdekelt fél számára.
- C. Nemzetközi mutatók és referenciaértékek alapján javítani fogja a **STEM-készségekkel** kapcsolatos általános **információgyűjtést**, mégpedig a szakképzésben és a felsőoktatásban végzett hallgatók eredményeinek az Eurograduate felmérés keretében történő mérésével, az ágazatspecifikus készségigények hatékonyabb előrejelzésével, amely a jövőbeli Készségek Európai Megfigyelőközpontjának feladata lesz, valamint a közös európai készségadattár által nyújtott lehetőségek jobb kiaknázása révén.

### 3.2. Erősebb és befogadóbb uniós STEM-tehetségbázis kiépítése

A szélesebb és befogadóbb STEM-tehetségbázis kiépítéséhez **mélyrehatóbb reformokra, valamint a STEM-oktatás és -képzés átfogó megközelítésére van szükség a tagállamok részéről. A tantervek korszerűsítésén és az oktatási módszerek fejlesztésén túl, szorosan figyelembe véve azok hozzáférhetőségét és inkluzivitását, meg kell erősíteni az ipari partnerségeket annak érdekében, hogy minden diák gyakorlati tapasztalatot szerezhessen a STEM-**

<sup>21</sup> A 2022. évi 36,2 %-ról.

<sup>22</sup> A 2022. évi 16,1 %-ról.

<sup>23</sup> A 2022. évi 27,1 %-ról.

<sup>24</sup> A 2022. évi 3,7 %-ról.

pályákról. Az oktatási szolgáltatók számára lehetővé kell tenni, hogy az ágazati visszajelzéseket és a munkahelyi követelményeket még közvetlenebb módon integrálják a STEM oktatási ajánlatokba. A diákok és a felnőttek számára hozzáférhető lehetőségeket kínáló, ágazatokhoz igazított tanulási pályák megteremtése növelheti a STEM vonzerejét. A STEM-szakemberek iránti növekvő igény emellett olyan átfogó és rugalmas oktatási megközelítést igényel, amely túlmutat a hagyományos tantermi kereteken. Az erőfeszítések nagyságrendjének növeléséhez és az eredményekhez elengedhetetlen a még kiaknázatlan potenciállal rendelkező, többek közötti a vidéki területeken élő népességszociális csoportokból származó STEM-tehetségek vonzása. A fejlett digitális készségek, például az adattudomány, az algoritmikus jártasság, a számítástechnikai gondolkodás, a titkosítás vagy a kiberbiztonság STEM-tantervekbe és mikrotanúsítványokba való integrálása javíthatja a tanulási élményt, és dinamikus munkaerőt eredményezhet. A STEM-et tanító tanárok és oktatók szakmai továbbképzése kulcsfontosságú, és tartós beruházásokat igényel. E célból a Bizottság a következő intézkedéseket hozza:

## FEJLESZTÉS

### ***A. Jövőorientált STEM-tantervek előmozdítása az iskolákban, a szakképzésben és a felsőoktatásban az alábbiak révén:***

- i. 2026-ig ki kell dolgozni a STEM-kompetenciakeretet valamennyi tanuló számára az oktatás valamennyi szakaszában, valamint a STEM-készségek taxonómiáját az ESCO osztályozáson belül. Ez ösztönözi fogja és elősegíti új tantervek és értékelési keretek kidolgozását a STEM-készségek tekintetében;***
- ii. létre kell hozni a mérnökök európai diplomáját az egyetemek európai szövetségeire és a folyamatban lévő Erasmus+ kísérleti projektekre építve, figyelembe véve a munkáltatók igényeit.***

### ***B. Kísérleti STEM-oktatási központok létesítése EU-szerte az iskolai oktatás, többek között a szakképzés vonatkozásában, azzal a céllal, hogy javuljon a STEM oktatását és megítélését az általános és a középiskolákban. Az Erasmus+ támogatásával ezek a központok dinamikus tanulási ökoszisztémákat hoznak majd létre, amelyek a vállalkozásokkal, a természettudományos múzeumokkal, a STEM-szervezetekkel, a könyvtárakkal, a kulturális szövetségekkel, a kreatív ágazatokkal, az egyetemekkel és a kutatóintézetekkel való együttműködés fokozásával ösztönzik az innovációt a STEM iskolai oktatása és tanulása terén.***

### ***C. Több, különböző háttérrel rendelkező diák érdeklődésének felkeltése a STEM-tanulmányok iránt a középfokú oktatásban, a szakképzésben és a felsőoktatásban, a következők révén:***

- i. Technológiai tehetségek toborzása a STEM területén. Az Európai Innovációs és Technológiai Intézet (EIT) – példaképek és vállalkozók bevonásával – olyan***

bevezető tevékenységeket fog végrehajtani, amelyek célja vonzóvá tenni a STEM-pályákat a fiatalok számára;

- ii. **a fejlett digitális készségekkel kapcsolatos európai versenyek**, amelyek célja, hogy meglévő versenyekre, például a nemzetközi és az európai kiberbiztonsági kihívásokra építve, társadalmi, technológiai vagy ipari kihívásokat hirdetve tereljék az európai fiatalokat az élvonalbeli digitális technológiák felé.

**D. A munkáltatók igényeinek kielégítése a szakképzésben és a felsőoktatásban, a következő intézkedések révén:**

- i. **a szakképzési kiválósági központokon és az európai egyetemek szövetségein keresztül olyan közös transznacionális programok és rövid kurzusok kidolgozása, amelyek mikrotanúsítványokat adnak a stratégiai STEM-ágazatokban – a versenyképességi iránytűben meghatározottak szerint.** A megfelelő innovációs ökoszisztémával és az uniós készségakadémiákkal szoros együttműködésben: i) bővíteni kell a STEM területén elérhető közös programok és mikrotanúsítványok körét, többek között a STEAM (a természettudományok, a technológia, a műszaki tudományok, a művészet és a matematika területére irányuló) oktatási megközelítéssel; ii) ösztönözni kell a központokat és a szövetségeket arra, hogy hangolják össze a STEM-kínálatukat, valamint egyesítsék és osszák meg a STEM-mel kapcsolatos infrastruktúrára, berendezésekre és oktatási technológiákra irányuló beruházásaikat; iii) ösztönözni kell a központokat és a szövetségeket arra, hogy mozgósítsák a magánberuházásokat a stratégiai STEM-ágazatokban dolgozó európai munkaerő továbbképzésére és átképzésére irányuló mikrotanúsítványok kidolgozása érdekében; iv) elő kell mozdítani és nyomon kell követni az uniós támogatással kiállított mikrotanúsítványok elfogadását a tehetségeket toborzó munkáltatók körében;
- ii. **közös oktatási programok** (alapképzések, mesterképzések és doktori képzések) és szakképzések kidolgozásának támogatása a stratégiai STEM-ágazatok vonatkozásában, mozgósítva a készségakadémiákat és az európai egyetemi szövetségeket. Ez magában foglalja a **digitális technológiák** (pl. MI, kvantum, kiberbiztonság) terén szerzett közös diplomákat és jövőbeli európai diplomákat, valamint az e technológiákat olyan ágazatokban alkalmazó interdiszciplináris diplomákat, mint az egészségügy és a biotechnológia, továbbá az „Irány a Föld”<sup>25</sup> projektben alkalmazott technológiákra vonatkozó képzést (pl. éghajlat-modellezés, a körforgásosságot támogató műszaki képzés);
- iii. **a továbbképzés és az átképzés előmozdítása** karrierindító táborok („bootcamp”), a formális szakképzési és felsőoktatási keretek között nyújtott, mikrotanúsítványokat

<sup>25</sup> Az Európai Bizottság kiemelt kezdeményezése a Föld rendkívül pontos digitális modelljének (a Föld digitális ikermodelljének) kidolgozására a természeti jelenségek, a veszélyek és a kapcsolódó emberi tevékenységek modellezésére, megfigyelésére és szimulálására. <https://destination-earth.eu/>.

adó rövid kurzusok, valamint az egész életen át tartó tanulás innovatív lehetőségeinek megteremtése érdekében **a digitális immerzív tanulás** és képzés platformjai révén;

iv. az EIT felsőoktatási intézményekre vonatkozó kezdeményezésére építve, az európai egyetemek szövetségeivel, valamint az EIT tudományos és innovációs társulásaival szinergiában 2028-ig célzott képzés biztosítása **az innovációval, a vállalkozói készséggel és a szellemi tulajdon kezelésével kapcsolatban** 200 000 felsőoktatási hallgató, tudományos szakember és munkatárs számára a STEM területén.

E. Kísérleti projekt indítása 2026-ban a stratégiai ágazatokban **STEM készségfejlesztési központok** létrehozásának céljával; ennek során – a szakképző intézményekkel és a felsőoktatási intézményekkel együttműködve – be kell vonni a vállalatokat **a fiatal, képzésben részt vevő vállalkozók mentorálásába**, hozzáférést kell biztosítani számukra az intézményi laboratóriumokhoz, műszaki infrastruktúrához és felszerelésekhez, lehetőséget a szellemi tulajdon fejlesztéséhez, és meg kell könnyíteni a kockázati tőkéhez való hozzáférést. Ez összefogja majd a szakképzési és felsőoktatási intézményeket, a szakképzésben és a felsőoktatásban részt vevő tehetséges hallgatókat, valamint a finanszírozási forrásokat, mindenekelőtt a kockázati tőkét.

F. Javaslat a **STEM-mel kapcsolatos kapacitásépítésre** vonatkozóan a bővítési országokban és más kiemelt uniós partnerországokban – például az uniós tehetséggondozási partnerségek kedvezményezettjeinél – működő oktatási intézmények felé, valamint javaslat nemzetközi STEM-partnerségek kialakítására vonatkozóan a **STEM-kiválóságok** előmozdítása érdekében. A közelgő új földközi-tengeri paktum is különleges lehetőségeket kínál e tekintetben.

### 3.3. A nők részvételének előmozdítása a STEM területén és a jövő innovátorainak ösztönzése

Ahhoz, hogy több nő vegyen részt STEM-képzésekben, több erőfeszítésre van szükség a tagállamok részéről a STEM mint tudományág és karrierlehetőség vonzerejének növelése érdekében a lányok és nők körében, a következők révén: i) a nemi sztereotípiák kezelése; ii) a STEM-oktatáshoz való hozzáférés megkönnyítése a kulcsfontosságú korcsoportok megcélózva; és iii) több, intézményileg támogatott, példaképeket is bevonó mentorprogram előmozdítása. Ezeket az intézkedéseket nemzeti és európai tájékoztatási és figyelemfelkeltő kezdeményezésekkel kell megerősíteni. A női innovátorok következő generációjának támogatásához korszerűsíteni kell a STEM-oktatást olyan interdiszciplináris programok révén, amelyekben a technikai készségeket kreatív problémamegoldó és vállalkozói készségek egészítik ki. Az innovátorok számának növelése a STEM területén – a készségek uniójáról szóló közleményben foglaltaknak megfelelően – a nemzetközi STEM-tehetségek Európába érkezésének, illetve visszatérésének elősegítése révén is elérhető. Emellett a Bizottság ösztönözni fogja az intézkedéseket a következők érdekében:

AZ AKADÁLYOK  
FELSZÁMOLÁSA



- A. *A STEM vonzóbbá tétele a lányok és a nők számára egyrészt azáltal, hogy 2025-ben elindul a „Girls go STEM” (Lányok, irány a STEM!) elnevezésű új kezdeményezés, amelynek célja, hogy felkeltse a középiskolás – akár szakképzésben részt vevő – diáklányok érdeklődését a STEM-tanulmányok és a felsőoktatásban részt vevő női hallgatók érdeklődését a STEM-szakmák iránt, másrészt a STEM területén szükségszerű technikai és vállalkozói készségeik fejlesztése révén, többek között bevezető időszakok és mentorálás segítségével. A cél az, hogy **2028-ra 1 millió lány vegyen részt képzésben az Erasmus+ programon, az európai egyetemek szövetségein, A Tanulószerződéses Gyakorlati Képzés Európai Szövetségén, a Digitális Készségek Akadémiáin és az EIT-n keresztül.***
- B. *A „STEM Futures” kezdeményezés elindítása a befogadó és sikeres STEM oktatási gyakorlatok azonosítása és megosztása érdekében, beleértve a legígéretesebb, az EU által támogatott STEM oktatási projekteket, a meglévő közösségekre és hálózatokra építve. 2026-ban a hangsúly **a STEM területén a lányok és nők szempontjából legsikeresebb gyakorlatokon lesz.** E kezdeményezés részeként – az uniós finanszírozású projektekkel szinergiában – megszervezésre kerül **a STEM európai hete**, amelynek középpontjában a fiatalok, különösen a lányok és családjaik hozzáférhető módon történő elérése áll.*
- C. *A bevált gyakorlatok bemutatása és egymással való megosztása, valamint az egymástól való tanulás előmozdítása azzal kapcsolatban, hogy miként lehet felkelteni a lányok és nők érdeklődését a STEM tanulószerződéses gyakorlati képzések iránt és támogatni őket ezek során. Együttműködés vállalatokkal, kutatóintézetekkel, kutatási és technológiai szervezetekkel és más érdekelt felekkel A Tanulószerződéses Gyakorlati Képzés Európai Szövetségének keretében, különös tekintettel a női tanulószerződéses tanulók arányának növelésére.*
- D. *A STEM-szakembereknek szóló ösztöndíj kísérleti jelleggel történő elindítása a jelenlegi többéves pénzügyi kereten belül annak érdekében, hogy különböző háttérrel rendelkező, vezető nemzetközi STEM-szakértőket vonzzanak az uniós felsőoktatási és kutatóintézetekbe, valamint az EU által támogatott, a kulcsfontosságú stratégiai ágazatokban tevékenykedő, köz- és magánszféra közötti partnerségekbe.*

#### **4. A következő lépések**

A STEM (a természettudományok, a technológia, a műszaki tudományok és a matematika) oktatási stratégiai terv 2025-től kezdődő végrehajtása beépül a készségek uniójának irányítási struktúráiba.

E stratégiai terv végrehajtásának fő módja a reformok és beruházások szakpolitikai koordinációja lesz, amely a készségekkel kapcsolatos információgyűjtésen alapul. A tagállamok közötti koordináció megerősítésének további módja, hogy az európai szemeszter keretében az oktatási és készségfejlesztési reformok nyomon követése során nagyobb hangsúlyt fektetnek a STEM-re.

A STEM-mel foglalkozó vezető testület – valós üzleti tapasztalatokra és igényekre építve – megvalósítható, az ipar által vezérelt ajánlásokat fog megfogalmazni a világszínvonalú STEM oktatási politika támogatása érdekében. Ezek az ajánlások a készségekkel foglalkozó magas szintű európai testület munkáját fogják segíteni.

A jelenlegi többéves pénzügyi keretben a STEM (a természettudományok, a technológia, a műszaki tudományok és a matematika) oktatási stratégiai terv, valamint a kapcsolódó projektek és tevékenységek végrehajtása továbbra is a Helyreállítási és Rezilienciaépítési Eszközre, a kohéziós politikai alapokra és az Erasmus+ra épül majd, más alapok és eszközök, például a Horizont Európa, a Digitális Európa program és a Technikai Támogatási Eszköz (TSI) mellett. A kísérleti jelleggel elindított STEM oktatási központok és STEM készségfejlesztési központok a jelenlegi programok keretében rendelkezésre álló finanszírozásra fognak támaszkodni.

A jövőbeli uniós finanszírozás támogatni fogja az oktatást és képzést, és egyúttal kezeli a források több program közötti szétaprózódását. Ez magában foglalja a rövid távú (egyéni) fellépésekről az olyan hosszabb távú befektetési termékekre való áttérést, amelyek mozgósítják a magánhozzájárulásokat, a köz- és magánszféra közötti partnerségekre támaszkodnak, kezelik a társadalmi és területi egyenlőtlenségeket, továbbá támogatják a nemzeti és szubnacionális reformokat. A Bizottság arra irányuló javaslata, hogy a jövőben minden ország rendelkezzen a kulcsfontosságú reformokat és beruházásokat összekapcsoló tervvel, a koherencia és a hatékonyság biztosításával hozzájárulhat a célkitűzés jobb eléréséhez.

E törekvés megvalósításához az EU-nak stratégiaileg vezető szerepet kell vállalnia, fejlesztenie kell a tehetségeket, és fel kell számolnia azokat az akadályokat, amelyek gátolják az európai gazdaság szempontjából szükséges STEM-oktatást, -képzést és -teljesítményt. Összehangolt megközelítést kell alkalmaznia, amely összekapcsolja és integrálja az oktatást, az ipart és a szakpolitikát. E stratégiai terv révén az EU fokozza elkötelezettségét az inkluzív oktatás és képzés iránt, amely a gazdasági növekedés és a társadalmi fejlődés sarokköve, biztosítva, hogy mindenki hozzá tudjon járulni Európa jövőjéhez és jólétéhez, és élvezhesse annak előnyeit.

A Bizottság felkéri az Európai Parlamentet, a Tanácsot és a szociális partnereket, hogy hagyják jóvá a STEM (a természettudományok, a technológia, a műszaki tudományok és a matematika) oktatási stratégiai tervet, valamint aktívan támogassák annak kezdeményezéseit és járuljanak hozzá azok megvalósításához.