



IT Fitness Test

2024 V4
Zárójelentés



Digitálna
koalícia

National Partner of



**Digital Skills &
Jobs** Platform

2024-es partnerlogók

Társszervezők



Digitálna
koalícia

A A V I T

IVSZ



Támogatók



A projekt és a zárójelentés szerzői

Szerző – Zárójelentés:

Mgr. Peter Kučera

Projektmenedzser:

Mgr. Lucia Martišková

Kutatói és értékelői csoport:

Dr. h. c. Ing. Mário Lelovský
Mgr. Peter Kučera
PaedDr. Anita Škodáčková, PhD.
Bc. Tomáš Jašek
Joshua Ruggiero
Ing. Ondrej Kainz, PhD.
Ing. Miroslav Michalko, PhD.
Ing. David Cymbalák, PhD.
Ing. Ján Genči, PhD.
Ing. Roman Vápenník, PhD.
Ing. Miroslav Murín

Nemzetközi együttműködés:

Cyfrowa Polska
www.cyfrowapolska.org
IVSZ – Digitális Vállalkozások Szövetsége
www.ivs.hu
Asociace pro aplikovaný výskum v IT
www.aavit.cz

© 2024 Szlovák Nemzeti Koalíció a Digitális Készségekért és Munkákért / Národná koalícia pre digitálne zručnosti a povolania Slovenskej republiky

Minden jog fenntartva.

www.itfitness.eu
www.facebook.com/itfitnesstest
www.instagram.com/itfitnesstest

Előszó – Szlovák Köztársaság

Márió Lelovský

A Digitális Koalíció elnöke

Hölgyeim és Uraim!

A mai világban, ahol a digitális technológiák életünk szinte minden aspektusát alakítják, a digitális készségek a siker előfeltételei. Nemcsak a munka eszköze, hanem a hatékony tanulás, kommunikáció és problémamegoldás útja is. A digitális környezetben való navigálás képessége nemcsak az információk megszerzését és feldolgozását teszi lehetővé, hanem kreatív és kritikus felhasználását is. Az e készségek fejlesztésébe való beruházás kulcsfontosságú a gyorsan változó körülményekhez való alkalmazkodáshoz és a karrierépítéshez bármely területen. A digitális jártasság ma már nem jelent előnyt; Inkább alapvető szükségletéről van szó.

2024 folyamán a Digitális Koalíciónál maximális figyelmet fordítottunk arra, hogy a szlovákiai fiatal generáció megszerezze a sikeres munkaerőpiaci belépéshez és a minőségi foglalkoztatáshoz szükséges készségeket, ami segíteni fogja a szlovák gazdaság versenyképességének további fejlesztését. Egyik sikeres projektünk az IT Fitness teszt, amelynek nemzetközi szinten is elismert rekordrésztvétele és eredményei bizonyítják a jobb jövő érdekében tett közös erőfeszítéseinket.

Nagy megtiszteltetés számomra, hogy ma kijelenthetem, hogy az érdeklődés és az elért eredmények tükrözik fiatalabb generációnk erejét a digitális világban. Ennek sikere – immár tizenharmadik éve – rekordszámú, közel 190 ezer tanulót vizsgált meg a Visegrádi Négyek országaiiban, ami bizonyítja, hogy ez a projekt évről évre tovább erősíti relevanciáját és jelentőségét. Büszke vagyok arra, hogy Szlovákia idén ismét a legmagasabb átlagos sikerességi aránnyal vezette a rangsort a résztvevő országok között.

Idén több mint 50 ezer szlovákiai általános és középiskolai tanulót teszteltünk. A pozsonyi és az eperjesi régió ismét kiváló eredményeket ért el, és magasra tette a lécet. Örömmel szolgál továbbá, hogy tanárok ezrei vettek részt a tesztelésben, amelynek átlagos eredményei azt mutatják, hogy küldetésük fontos szerepet játszik a digitális készségek átadásában.



A szlovák tanulók sikere nem csak a saját eredményeikről szól. Tükrözik a tanárok felkészültségét és elkötelezettségét, valamint a digitális jártassághoz szükséges szisztematikus támogatást. Tovább kell fejlesztenünk a kognitív készségeket, a szövegértést és a kritikus gondolkodást. Ezek az egész életen át tartó tanulás alapvető pillérei.

2025-ben ismét elvégzik a PISA-teszteket, és a téma most először a digitális világban való tanulás lesz. A tanulóknak demonstrálniuk kell készségeiket az információkkal való munkavégzés, a hatékony online kommunikáció és a problémák digitális eszközökkel történő megoldása terén. A tanulók felkészítése a digitális átalakulás kihívásaira mára a szlovákiai és a nemzetközi oktatási rendszer alappillérvé vált.

Végezetül szeretnék köszönetet mondani mindazoknak, akik hozzájárulnak a digitális készségek fejlesztéséhez Szlovákiában. Együtt megteesszük a szükséges lépéseket annak érdekében, hogy gyermekeink felkészültek legyenek a 21. század kihívásaira.

Előszó – Szlovák Köztársaság

 IT Fitness Test

Richard Raši

a Szlovák Köztársaság Beruházásokért, Regionális Fejlesztésért és Digitalizációért felelős minisztere

Hölgyeim és Uraim,

Rendkívül örülök, hogy ismét a kezünkben tarthatjuk a 2024-es IT Fitness tesztben projektben végzett egyéves kemény munka eredményét, amely Szlovákia és a régió valóban kivételes projektjei közé tartozik: 2009 óta aktívan segíti a tanulókat, a diákokat és tanáraikat digitális készségeik előmozdításában és fejlesztésében.

Számos tevékenységet szentelünk a digitális készségek nemzeti és globális szintű mérésének, jó okkal. Ebben az évben például a nemzetközi PISA-tanulmány eredményei egyértelműen jelzik, hogy a tanulók társadalmi-gazdasági háttére milyen mértékben befolyásolja teljesítményüket, és Szlovákia ebben az összefüggésben nagyon sajátos helyzetben van. Valójában a diákok társadalmi-gazdasági helyzetével kapcsolatos eredmények közötti különbség Romániában a legnagyobb, amelyet szorosan követ hazánk. Sajnálatos módon a matematika területén Szlovákia első helyen áll ebben a tekintetben. Az előnyös helyzetű tanulók 133 ponttal magasabb pontszámot értek el matematikában, mint a szociálisan hátrányos helyzetű társaik. Ez egy hosszú távú trend, amelyet 2012 óta mutatnak a mérések.

A nyolcadikosok számítógépes és információs műveltségéről szóló nemzetközi tanulmány eredményei szintén megerősítik, hogy a felsőfokú végzettséggel és a technológiához való könnyebb hozzáféréssel rendelkező családokból származó gyermekek jobban teljesítenek. A szlovák tanulók 8%-a élt számítógép nélküli háztartásban a mérés idején. Sajnos pontosan ők azok a gyerekek, akik a legalacsonyabb pontszámot érték el társaik között mind a számítógépes és információs műveltség, mind a számítógépes gondolkodás terén.

Ezzel szemben a legjobban teljesítő gyerekek azok voltak, akiknek a háztartásában 3 vagy több számítógép volt. A tanulmány hasonló összefüggést mutatott ki a tanulók teljesítménye és az otthoni internet-hozzáférésük között. Az otthoni internet-hozzáféréssel nem rendelkező tanulók lényegesen alacsonyabb pontszámot értek el, mint azok, akik szerencsésebbek voltak a konnektivitás (digitális összeköttetés) és az anyagiak tekintetében.



De miért szentelünk olyan sok teret a PISA-felmérésnek és megállapításainak? Mi, az informatikai minisztériumban úgy véljük, hogy minden gyermeknek, függetlenül a háttérétől, lehetőséget kell kapnia arra, hogy fejlessze magát. Néhány családnak azonban nincs pénze erre, ezért az államnak segítenie kell. Ezért segítettünk 2023-ban több mint 130 ezer szlovák diákot számítógépes technológiával felszerelni a „Digitális diák” projekt keretében, amely a jó gyakorlat példájaként az Európai Bizottság elismerését is elnyerte..

Nagy örömmel szolgál, hogy az idej informatikai alkalmassági teszt eredményei igazolják ezt a tevékenységet, mivel a sikerességi arány mindkét mért kategóriában nőtt. Továbbra is mindent megteszünk annak érdekében, hogy fenntartsuk a közelgő projektjeinkkel meghatározott pályát, amelyekről hamarosan többet is fogunk hallani.

Végezetül szeretnék köszönetet mondani az IT Fitness teszt, a Digitális Koalíció szervezőjének legutóbbi kiadásának sikeres bevezetéséért. Nekik is köszönjük, hogy ezen a jelentésen keresztül adatokat bocsátottak rendelkezésünkre, ami lehetőséget ad arra, hogy még célzottabb támogatást nyújtsunk a tanulók, tanárok és iskolák számára.

Előszó – Cseh Köztársaság

Jaromír Hanzal

az Alkalmazott Informatikai Kutatások Egyesületének Igazgatója

A tavalyi, nagy sikert aratott informatikai alkalmassági tesztet követően idén jelentős számú tanulót, diákot és tanárt sikerült tesztelnünk. Örömmel szolgál, hogy továbbra is fel tudtuk hívni a figyelmet a projektre a Cseh Köztársaságban. Manapság divat azt állítani, hogy gazdaságunk túlságosan sok összeszerelő üzemből áll, és hogy a forradalom utáni gazdasági modell kiüresedett. Annak érdekében, hogy esélyünk legyen Csehországot és a V4-régió többi országát modern digitális gazdasággá alakítani, szisztematikusan fejlesztenünk kell a digitális készségeket a lakosság minden korcsoportjában. A mai tanulóknak és hallgatóknak azonban a munkaerőpiac pilléreinek és a jövőben a digitális forradalom követeléseinek kell lenniük. Ezért üdvözljük azt az eszközt, amely lehetővé teszi digitális kompetenciáik tesztelését, és további adatforrást, valamint az oktatási politikák értékelésére szolgáló eszközt biztosít az illetékes hatóságok számára.



Előszó – Lengyelország

Michał Kanownik

a Digitális Lengyelország Egyesület elnöke

Harmadik alkalommal végeztük el az IT Fitness tesztet Lengyelországban, amely hazánkban az első tesztelés óta a legtöbb résztvevőt érte el. Ez azt mutatja, hogy a projekt fokozatosan egyre jobban ismertté válik a diákok, a tanárok és az iskolák körében. Bár még mindig messze vagyunk Szlovákia szintjétől, ahol az informatikai alkalmassági teszt az éves tanítási folyamat alapvető elemévé vált, egyértelmű, hogy elkötelezettségünk kifizetődik.

A lengyel diákok digitális készségeinek keresztmetszeti vizsgálata érdekében regionális szintű partnerségeket alakítottunk ki az önkormányzati és tartományi hatóságokkal. Ily módon eljutottunk a nagyvárosokon kívüli, valamint a műszaki vagy informatikai profillal rendelkező iskolákon kívüli diákokhoz is. Az eredmények azonban aggasztóak. A fiatal generáció nem boldogul jól a digitális világban, még akkor sem, ha olyan kérdésekről beszélünk, mint a közösségi média.

Ráadásul a fiatalok még mindig nem tudnak megbirkózni sok olyan informatikai feladattal, amelyet a szüleik könnyedén megoldanak. Látunk némi előrelépést ebben a tekintetben, de sajnos ez még mindig nem elég. Ennek oka maga a technológia lehet, amely jelenleg annyira intuitív, hogy felülírja az analitikus gondolkodás szükségességét. Húsz évvel ezelőtt, amikor egy számítógép hirtelen megtagadta az együttműködést, a felhasználónak tudnia kellett, hogyan kell megoldásokat keresni: Például keressen hozzáférést a vezérlőpulthoz, vagy változtasson meg valamit a BIOS-ban. A mai okostelefonok esetében az összeomlások ritkák, és ha bekövetkeznek, a felhasználó nem mindig tudja egyedül kezelni őket. A mai generáció tehát hozzászokott ahhoz, hogy működő technológia veszi körül, ahelyett, hogy megoldást találna az esetlegesen felmerülő problémákra.

A digitális kompetenciák ma már elengedhetetlenek, nemcsak a szakmai környezetben, hanem a magánéletben is. Létfontosságúak számunkra ahhoz, hogy eligazodjunk egy olyan világban, amely napról napra egyre digitálisabbá válik. Lehetővé teszik számunkra, hogy megkülönböztessük a valódi és a hamis informá-



ciókat, megvédjük magunkat a kibertámadásoktól és az adathalász kísérletektől. Az egész digitális gazdaság – Lengyelország, Európa és a világ jövője – a munkavállalókon és a digitális valóság kezelésére való képességükön alapul.

Ezért ma az iskolák feladata, hogy felkészítsék a gyermekeket és a fiatalokat erre a nagyon új digitális valóságra. Ehhez pedig szükségünk van egy testreszabott tanítási programra és az iskolák megfelelő felkészítésére. A digitális kompetenciákat nem csak informatikai órákon kell tanítani, ez egy olyan elem, amelyet minden egyes tantárgy tananyagába be kell illeszteni. Remélem, hogy a lengyel oktatási minisztérium figyelembe veszi az informatikai alkalmassági teszt következtetéseit az új oktatási program kiépítésének folyamatában.

Előszó – Magyarország

Tajthy Krisztina

az IVSZ – Digitális Vállalkozások Szövetsége főtít-kára

A digitalizáció mértéke határozza meg egy ország versenyképességét. Digitális korunk megköveteli a digitálisan képzett gyermekeket, mivel ők lesznek a jövő digitális felhasználói, a digitális munkaerő, valamint a jövő IKT-szakemberei.

Örömmel szolgál, hogy az IT Fitnesseszt projekt több mint egy évtizede kitartó lendülettel értékes adatokat szolgáltat a digitális felkészültségről. Ezek az adatok lehetővé tették számunkra, hogy megalapozott döntéseket hozzunk, és hatékonyabban osszuk el az erőforrásokat a szükséges intézkedésekre és programokra. Emellett nyomon tudjuk követni a digitalizációs erőfeszítéseink előrehaladását, és azonosítani tudjuk a fejlesztésre szoruló területeket.

Az ilyen kezdeményezésekben való részvétel különösen fontos a magyarországi digitális vállalkozások érdekvédelmi szervezete, az IVSZ számára.

A digitális írástudás megnyitja az utat a kreativitás, az együttműködés és a kritikus gondolkodás előtt. Az olyan eszközökhöz való hozzáféréssel, mint a kutatási adatbázisok és a multimédiás alkalmazások, a diákok jobban elmélyülhetnek a tanulásban. Továbbá, mivel a digitális technológia a legtöbb karrierút szerves része lesz, e készségek korai fejlesztése biztosítja, hogy jobban felkészüljenek a modern, digitális munkahelyek igényeire.

A digitális világnak azonban megvannak a maga kihívásai, beleértve az internetes zaklatást, a félretájékoztatót és az online adatvédelmi aggályokat. A digitális készségek elsajátítása révén a gyermekek jobban fel tudnak készülni e kockázatok felismerésére és enyhítésére. Megtanulják, hogyan értékeljék a hiteles forrásokat, védjék meg személyes adataikat, és vegyenek részt online interakciókban. A technológia használatának etikus megközelítése biztosítja a felelős digitális polgárokat.

Mivel az osztályteremben is egyre inkább teret nyer a technológia alkalmazása, a digitális eszközök hatékony használatának megértése már nem opcionális, hanem alapvető fontosságú. A tanárok digitális készségeinek értékelése felhívja a figyelmet arra, hogy fontos szerepet játszanak a jövőorientált oktatási környezet előmozdításában, szakmai fejlődésük támogatásában, valamint annak biztosításában, hogy képesek legyenek inspirálni és irányítani diákjaikat a digitalizált világban.



Célunk, hogy a digitális készségek terén meglévő hiányosságok és lehetőségek azonosítása révén javítsuk a következő generáció digitális felkészültségét. Ahogy megértjük a gyermekek és a tanárok nézőpontját, olyan oktatási ökoszisztémát építhetünk ki, amely mindenkit felvértez a digitális korban való boldoguláshoz szükséges készségekkel és magabiztossággal.

Tartalomjegyzék

AZ IT FITNESS TESZT FŐBB ISMÉRVEI ÉS MEGVALÓSÍTÁSA 10

I. AZ ÁLTALÁNOS ISKOLAI TESZT ÉRTÉKELÉSE 14

| | |
|--|----|
| Ia. Áttekintés | 14 |
| Ib. A válaszadókra vonatkozó általános adatok | 14 |
| A. A válaszadók áttekintése életkor szerint | 14 |
| B. A válaszadók nemek szerinti megoszlása | 15 |
| Ic. Az általános iskolai teszt értékelése | 15 |
| A. Nyers teszteredmények | 15 |
| B. A válaszadók sikerességi aránya korcsoportonként | 16 |
| C. A válaszadók sikerességi aránya régióként | 16 |
| D. Sikerességi arányok az egyes tesztkategóriákban | 18 |
| E. Sikerességi arányok az egyes vizsgálati tételek esetében | 19 |
| F. Érzékenység az egyes kategóriákban | 20 |
| G. Az egyes tesztfeladatok érzékenysége | 21 |
| H. Példák az általános iskolák tesztjének egyes feladataira | 22 |
| Id. Iskolai teljesítmény a teszten a Szlovák Köztársaság általános iskoláiban | 22 |
| Ie. A tanár teljesítménye a Szlovák Köztársaság általános iskoláinak vizsgáján | 26 |
| If. Az eredmények értelmezése és ajánlások az általános iskolák számára | 26 |

II. A 15 ÉVES VÁLASZADÓK TESZTJÉNEK ÉRTÉKELÉSE 28

| | |
|--|----|
| Ila. Áttekintés | 28 |
| Ilb. A válaszadókra vonatkozó általános adatok | 28 |
| A. A válaszadók áttekintése korcsoportonként | 28 |
| B. A válaszadók nemek szerinti képviselete | 29 |
| Ilc. A teszt értékelése 15 évesnél idősebb válaszadók körében | 29 |
| A. Nyers pontszám | 29 |
| B. A válaszadók sikerességi aránya korcsoportonként | 30 |
| C. A válaszadók sikerességi aránya régióként | 30 |
| D. Sikerességi arányok az egyes tesztkategóriákban | 31 |
| E. Sikerességi arányok az egyes tesztfeladatok esetében | 32 |
| F. Érzékenység az egyes kategóriákban | 33 |
| G. Az egyes tesztfeladatok érzékenysége | 34 |
| H. Példák a 15 év feletti válaszadók tesztfeladataira | 35 |
| IId. Iskolai teljesítmény a tesztben a 15 év feletti válaszadók számára a Szlovák Köztársaságban | 36 |
| Ile. A tanárok teljesítménye a 15 év feletti válaszadók számára készült teszten | 37 |
| Cseh Köztársaság | 37 |
| Szlovák Köztársaság | 38 |
| IIf. Az eredmények értelmezése és ajánlások – 15 év feletti válaszadók | 38 |

III. KÖVETKEZTETÉSEK ÉS AJÁNLÁSOK 42

AZ IT FITNESS TESZT FŐBB ISMÉRVEI ÉS MEGVALÓSÍTÁSA

A teszt két részből állt:

I. rész: Profil

Ebben a szakaszban a válaszadók megadták alapvető **személyes adataikat**. Mivel a tesztidőszak végeztével elemzés készült és a legsikeresebben résztvevő iskolákat jutalmazták, az IT Fitness teszt ezen részében gyűjtött adatok alapján lehetett a nyerteseket azonosítani.

II. rész: Tesztelés

A teszt **tudás és kompetencia** része a gyakorlati készségekre és a válaszadók tényleges tesztelésére összpontosított a különböző informatikai területeken. Kétféle tesztet alkalmaztunk, az egyik az általános iskolások, a másik a középszintű képzésben részt vevő 15–18 éves tanulóknak digitális készségeit mérte fel. Egyetemi hallgatók, tanárok és a lakosság minden korosztályának tagjai is részt vehettek a tesztelésben.

A tesztelés elsődleges célcsoportjai a következők voltak:

a. általános iskolák vagy nyolcosztályos gimnáziumok 14 és 16 év közötti tanulói és végzősei;

b. 15 év feletti középiskolai diákok és egyetemi hallgatók.

A tesztben kétféle kérdés szerepelt: olyan kérdések, amelyeknél a négy lehetőség között egy helyes válasz szerepelt és azt kellett kiválasztani, valamint olyan kérdések, amelyek több olyan alkérdésből (állításból) álltak, amelyeket egyenként kellett eldönteni – például, hogy igazak/hamisak vagy helyesek/helytelenek voltak-e (ú. Klaszteres dichotóm elemek). A helyes válasz a részkérdésekre adott válaszok teljes sorozata volt, azaz a válaszadók akkor kaptak pontot, ha az összes alkérdésben a helyes választ választották a két opció közül.

Annak érdekében, hogy csökkentsük annak kockázatát, hogy a tesztet már kitöltött válaszadóktól szerzett információk révén mások előnyhöz jussanak, a tesztet minden válaszadó számára véletlenszerűen generáltuk, az egyes kérdések négy, korábban létrehozott változatának felhasználásával

Minden egyes válaszadó pontszámát a tesztelés során

folyamatosan számoltuk, és a teszt végén százalékos sikerességi arányra alakítottuk át, amely alapján a válaszadót az öt szint egyikébe soroltuk. A tesztelés végén a válaszadót nemcsak a százalékos sikerességi eredményéről tájékoztattuk, hanem megmutattuk neki az elért szintet is, egy írásos jellemzéssel kiegészítve.

A tizenharmadik IT Fitness teszt 2024. április 16. és október 31. zajlott. Ebben az időszakban a tesztelésben részt vevők elektronikus tanúsítványt is kaptak, és az egyes országokban meghirdetett versenyszabályoknak megfelelően motivációs díjakért versenyezhettek.

A teszt ismét elérhető volt ukrán nyelven is, hogy testeljék a visegrádi országok oktatási rendszerében tanuló ukrán nyelvű diákok készségeit. A teszt angol nyelven is kitölthető volt.

A tanúsított tesztelés befejezése után a helyes válaszokat a válaszadók rendelkezésére bocsátottuk, és mindenki többször is megismételhetette a tesztet, hogy informatikai készségeit tovább fejleszthesse

A. A 15 év feletti válaszadók számára készült teszt jellemzői

A teszt elsősorban középiskolai diákoknak és egyetemi hallgatóknak, valamint tanáraiknak szült. Olyan készségek felmérését tette lehetővé, amelyek az informatikai jártasság gyakorlatiasabb, haladó szintű ismereteire, készségeire és kompetenciáira összpontosítanak. A számítógépes ismeretek ma már nemcsak a munkaerőpiacon jelentenek versenyelőnyt, hanem a mindennapi életben is szükségszerűek. Ez a teszt egyértelmű képet ad a kitöltőknek arról, hogy képesek-e a számítógéppel, az internettel a munkáltatók által ma elvárt szinten dolgozni. A tanároknak lehetőségük nyílt arra, hogy az osztálytermekben valósítsák meg a diákok tesztelését, annak eredményeit pedig az oktatási folyamatban is fel tudják használni.

Természetesen a teszt a munkavállalóknak vagy munkanélkülieknek is segít azonosítani azokat a területeket, ahol javítaniuk kell informatikai készségeiket. A teszt elvégzése után minden résztvevő tanúsítványt kap, amely egy rövid írásbeli értékelés mellett tartalmazza a tesztelt öt terület ismeretének pontszámát, valamint ajánlást arra vonatkozóan, hogy mely területeken kell javítaniuk.

A tesztfeladatokat öt fő területre osztották:

- Az internet
- Biztonság és számítógépes rendszerek
- Komplex feladatok
- Irodai eszközök
- Együttműködő eszközök és közösségi hálózatok

A 15 év feletti válaszadók esetében a teszt minden egyes kategóriájában öt tétel szerepelt, így összesen 25 kérdést kellett megválaszolniuk. A válaszadók a tesztelés befejezését követően tájékoztatást kaptak az egyes kategóriákban elért sikerességi arányukról is.

A teszt középiskolások és egyetemisták számára készült, és célja az alábbiak felmérése volt:

- alapvető és haladó informatikai ismeretek és készségek,
- az információk létrehozásával és bemutatásával

val kapcsolatos kompetenciák (irodai szoftverek, internet),

- gyakorlati készségek az információk keresésében és feldolgozásában (források, keresés és rendezés, kommunikáció).

A teszt megoldására a feltételezett optimális idő 60 perc volt.

Az 1. táblázat a sikerességi szinteket és az egyes szintekhez tartozó megjegyzéseket mutatja be.

B. Az általános iskolai teszt jellemzői

A tesztet kilencedikesek és általános iskola utolsó évfolyama számára terveztük. Ez azt jelenti, hogy olyan feladatokat tartalmazott, amelyeket az általános iskola végzősei és az általános iskolai végzettséggel rendelkezőknek meg kell tudniuk oldani (optimálisan a 14–16 éves korosztály).

| Százalék sikerességi arány | Szint | Megjegyzés |
|----------------------------|---|--|
| 95 – 100% | Kiváló szintű informatikai ismeretek és készségek | Gratulálok a nagyszerű eredményhez! Ön bizonyára IT-szakember vagy nagyon képzett IT-felhasználó. |
| 81 – 94% | Az informatikai ismeretek és készségek átlagon felüli szintje | Nagyon jó eredmény. Informatikai ismeretei és készségei nagyon jó szinten vannak, jól ismeri az informatika világát, és hatékonyan tud dolgozni az informatikai eszközökkel. |
| 51 – 80% | Az alapvető informatikai ismeretek és készségek átlagos vagy átlagon felüli szintje | Az informatikai alapismeretei átlagos vagy kissé átlagon felüli szinten vannak. Annak érdekében, hogy hatékonyan alkalmazhassa az informatikai megoldásokat, nagyobb figyelmet kell fordítania erre a területre. |
| 21 – 50% | Az alapvető informatikai ismeretek és készségek átlagosnál alacsonyabb szintje | Informatikai ismeretei és készségei átlagon aluliak. Jó úton jár, de informatikai készségein és tudásán még dolgoznia kell, hogy nagyobb jártasságot szerezzen ezen a területen. |
| 0 – 20% | Alacsony szintű alapvető informatikai ismeretek és készségek | Sajnos, a teszt eredménye az alapvető informatikai ismeretek és készségek alacsony szintjét mutatja. A modern digitális világban való jobb tájékozódáshoz intenzív képzést ajánlunk ezen a területen. |

1. táblázat A különböző szintű teszteredmények jellemzői a 15 év feletti válaszadók esetében

A feladatok az informatika különböző területeire összpontosítottak. A tesztet úgy állítottuk össze, hogy a feladatok elsősorban készségeket, konkrét tantárgyi kompetenciákat vizsgáltak, de néhány kulcskompetenciát is teszteltek. Törekedtünk arra, hogy elkerüljük a specifikus tudás, tények és enciklopédikus ismeretek tesztelését. A cél inkább a bemeneti információk elemzésére való képesség tesztelése volt. Továbbá hangsúlyt fektettünk az összefüggések megértésére és a következtetések le-

vonására, a problémamegoldásra és a kritikus gondolkodásra.

A teszt különböző, de főként magasabb szintű kognitív feladatokat tartalmaz (megértés, alkalmazás, elemzés és értékelés). Egyes feladatok összetettebbek, és fontos, hogy több lépést tegyünk a sikeres elsajátításuk érdekében (pl. megnyissunk egy táblázatot egy előkészített fájlban, megértsük az abban foglalt infor-

mációkat, egyszerű képlet segítségével kiszámítsuk az eredményt, és értékeljük azt egy adott kritérium szerint; információk keresése egy weboldalon, és az eredményül kapott információk megszerzése egy adott kritérium szerint; egy adott folyamat tulajdonságainak elemzése, szabályainak becslése és a következő viselkedés előjelzése stb.).

A tesztet öt kategóriában vizsgálta a készségeket:

- I. Az internet
- II. Biztonság és számítógépes rendszerek
- III. Komplex feladatok
- IV. Irodai eszközök
- V. Együttműködő eszközök és közösségi hálózatok

Mindegyik rész négy feladatot tartalmazott, így a kitöltőknek összesen 20 kérdést kellett megválaszolniuk. A teszt megoldására a feltételezett optimális idő 45-60 perc volt.

A teszt megtervezésénél a cél az volt, hogy különböző nehézségű feladatokat tartalmazzon, de a rendkívül nehéz és rendkívül könnyű feladatok elkerülése érdekében az optimális feladat nehézség körülbelül 20 és 80% közötti intervallumban mozgott. A teszt célja a kitöltők arányos megoszlása volt, ezért a tesztet úgy terveztük meg, hogy az átlagos sikerességi arány 50-60 % körül legyen (ezt csak megbecsülni tudtuk, mivel a feladatokat nem irányították előre).

A teszt célja az volt, hogy olyan feladatok készüljenek, amelyek érdekesebbek, gyakorlatiasabbak, és kevésbé összpontosítanak közvetlenül az általános iskolában tanítottakra. Úgy véljük, hogy a teszt a tanárok számára is jó áttekintést ad, és iránymutatást ad az általános iskolákban az informatika tanításához.

A 2. táblázat a sikerességi szintek eloszlását és az egyes szintek kapcsolódó megjegyzéseit mutatja be.

| Százalékos sikerességi arány | Szint | Megjegyzés |
|------------------------------|---|---|
| 95 – 100% | Kiváló szintű alapvető informatikai ismeretek és készségek | Az informatikai alapismereteid és készségeid kiváló szinten vannak, jól ismered az informatika világát, és nagyon jól tudsz dolgozni az informatikai eszközökkel. Valószínűleg az informatika szerelmese vagy, és a legképzettebb informatikai felhasználók közé tartozol. Kiválóan felkészültél a középiskolai tanulmányaidra. |
| 81 – 94% | Átlagon felüli ismeretek és készségek az informatika területén | Az informatikai alapismereteid és készségeid átlagon felüliek, jól ismered az informatika világát, és hatékonyan tudsz dolgozni az informatikai eszközökkel. Csak alkalmanként, apró részletekben hibázol. Nagyon jól felkészültél a középiskolai tanulmányaidra. |
| 51 – 80% | Átlagos vagy kissé átlagon felüli szintű alapvető informatikai ismeretek és készségek | Az informatikai kompetenciád átlagos vagy enyhén átlagon felüli szinten van. Képes vagy eligazodni és használni az informatikát munkádhoz vagy szórakozáshoz. Azonban még van hová fejlődnöd. Készen állsz a középiskolai tanulmányaidra. |
| 21 – 50% | Alapvető informatikai ismeretek és készségek átlagosnál alacsonyabb szintje | Az informatikai ismereteid és készségeid átlag alattiak vagy átlagosak. Van néhány olyan készséged, amelyet a mindennapi életben is tudsz használni, és amelyre a további tanulmányaid során szükséged lesz. De még sok tennivalód van. Készen állsz arra, hogy középiskolában folytasd |
| 0 – 20% | Alacsony szintű alapvető informatikai ismeretek és készségek | Sajnos a teszt csak az alapvető informatikai ismeretek és készségek alacsony szintjét mutatta ki. Javasoljuk az intenzív tanulást ezen a területen, hogy jobban boldogulj a középiskolában és az informatikával teli modern világunkban |

2. táblázat Az általános iskolai vizsgaeredmények különböző szintjeinek jellemzői

I. AZ ÁLTALÁNOS ISKOLAI TESZT ÉRTÉKELÉSE

Ia. Áttekintés

| | CZ | HU | PL | SK | UA |
|---|--------|---------------|--------|--------|--------|
| A válaszadók száma összesen | 40,288 | 2,248 | 14,652 | 17,095 | 243 |
| Az általános iskolai tesztet kitöltő 7–16 évesek száma | 24,995 | 1,341 | 8,760 | 11,008 | 130 |
| Átlagos sikerességi arány, 7–16 évesek | 47.36% | 50.33% | 45.11% | 52.10% | 42.42% |
| Átlagos sikerességi arány, 7–13 évesek | 44.52% | 53.38% | 43.46% | 47.52% | – |
| Átlagos sikerességi arány, 14–16 évesek | 48.44% | 50.16% | 48.27% | 54.85% | – |
| A teszt érzékenysége | 50.23% | 56.68% | 55.37% | 59.33% | 50.00% |
| A tanárok átlagos sikerességi aránya | 61.31% | 74.53% | 58.69% | 65.63% | – |
| A teszt megbízhatósága (Cronbach-alfa) | 0.70 | 0.76 | 0.75 | 0.79 | 0.69 |

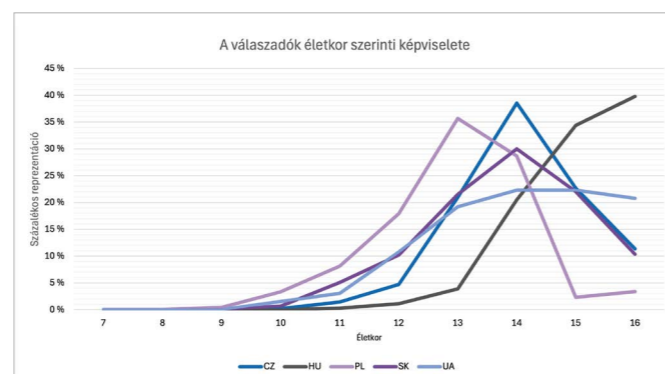
3. táblázat: A 2024. évi informatikai alkalmassági vizsgálat alapvető pszichometriai paraméterei általános iskolák esetében

Megjegyzés: Kérjük, vegye figyelembe, hogy a tesztek átlagos sikerességi arányának évenkénti összehasonlítása nem alkalmas a lakosság informatikai készségei alakulásának értékelésére, mivel mind a teszt, mind a válaszadók évről évre változnak. A teszteredmények összehasonlítása az előző évekkkel csak tájékoztató jellegűnek tekinthető.

Ib. A válaszadókra vonatkozó általános adatok

A tesztet egy nyilvánosan hozzáférhető portálon tettük közzé, és bárki részt vehetett benne, aki kitöltötte a szükséges adatokat. Az általános iskolákra vonatkozó tesztet összesen 74 526 fő töltötte ki. A tesztek kiértékeléséhez 46 234, a 7 és 16 év közötti korcsoportnak megfelelő tesztelő adatait használtuk fel. Az elsődleges mintában nem értékeltük a következőket: a válaszadók életkora az 7–16 év közötti intervallumon kívül esett; azok a válaszadók, akik nem fejezték be a tesztet; tanárok (külön értékeltük őket); a munkavállaló válaszadók, a magukat „Érdeklődő (egyéb)” kategóriába besoroló válaszadók.

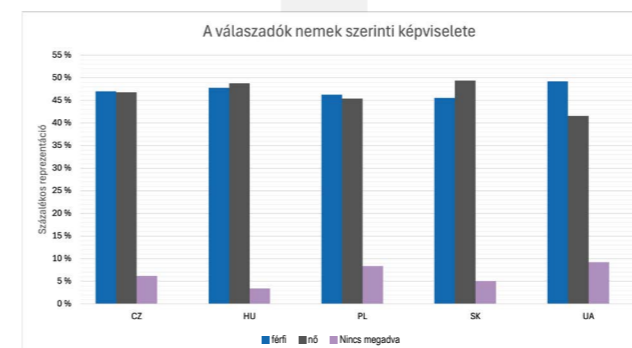
A. A válaszadók áttekintése életkor szerint



1. ábra A válaszadók korcsoport szerinti megoszlása

Magyarországon a legnagyobb korcsoportot a 16 évesek, Lengyelországban a 13 évesek alkották. A Cseh Köztársaságban és Szlovákiában a 14 évesek korcsoportja volt a legnagyobb. Az ukrán tanulók hasonló arányban képviseltették magukat a 13, 14, 15 és 16 éves korcsoportban.

B. A válaszadók nemek szerinti megoszlása



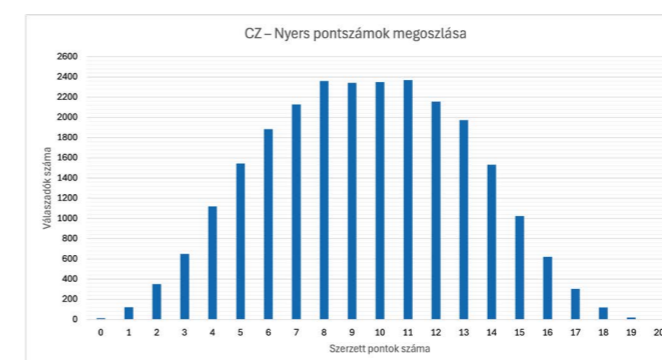
2. ábra A válaszadók nemek szerinti megoszlása

Az ukrán tanulók túlnyomórészt férfiak voltak. Lengyelországban a férfiak kissé túlsúlyban voltak. A Cseh Köztársaságban a nemek képviselete hasonló volt. Érdekes módon a Szlovák Köztársaságban a nők voltak túlsúlyban a kitöltők között. A férfiak és nők megoszlását a meg nem adott nemi hovatartozás kategóriában szereplő adatok módosíthatják.

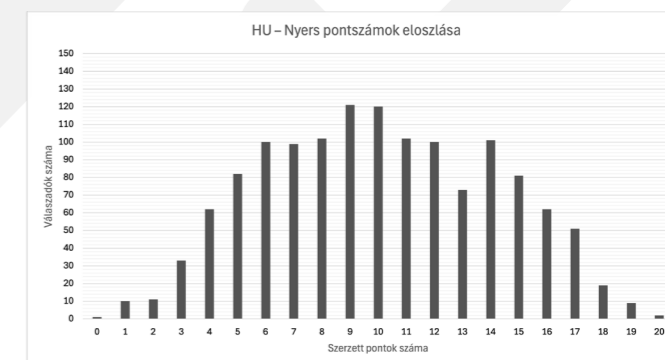
Ic. Az általános iskolai teszt értékelése

A. Nyers teszteredmények

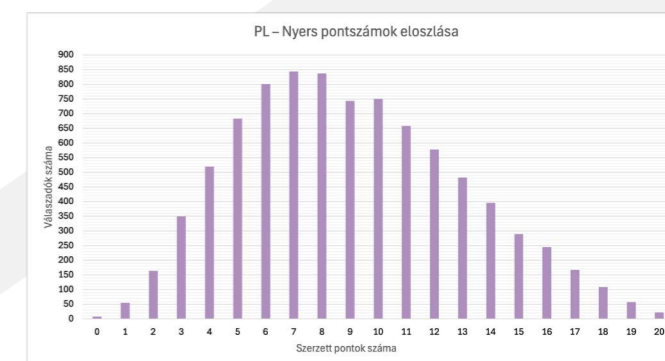
A nyers pontszám a tesztelés eredményeit a válaszadók száma és a megszerzett pontok száma szerint mutatja be.



3. ábra CZ– A tanulók nyers pontszámainak megoszlása



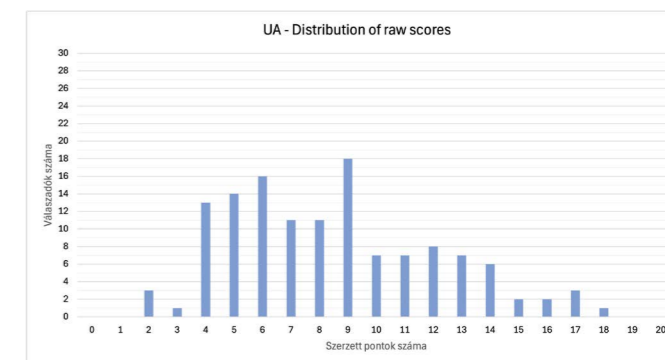
4. ábra HU– A tanulók nyers pontszámainak megoszlása



5. ábra PL– A tanulók nyers pontszámainak megoszlása



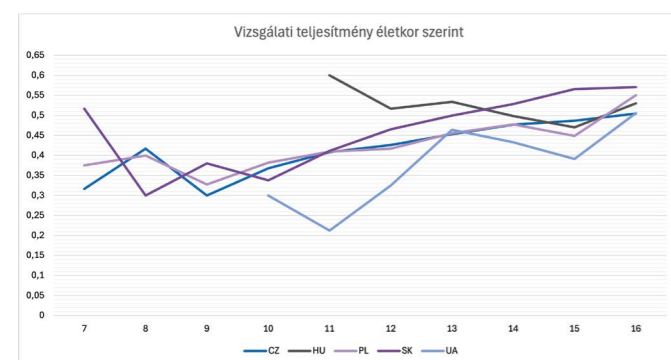
6. ábra SK – A tanulók nyers pontszámainak megoszlása



7. ábra UA– A tanulók nyers pontszámainak megoszlása

Összehasonlítva a nyers pontszámok eloszlását, csekély eltérést láthatunk az országok között. A Szlovák Köztársaságban és a Cseh Köztársaságban az eloszlási görbe csúcsa inkább középre tolódik (Lengyelországhoz képest), ami azt jelenti, hogy a válaszadók magasabb pontszámot értek el a teszten. Az ukrán diákok mintája túl kicsi volt a statisztikai értékeléshez.

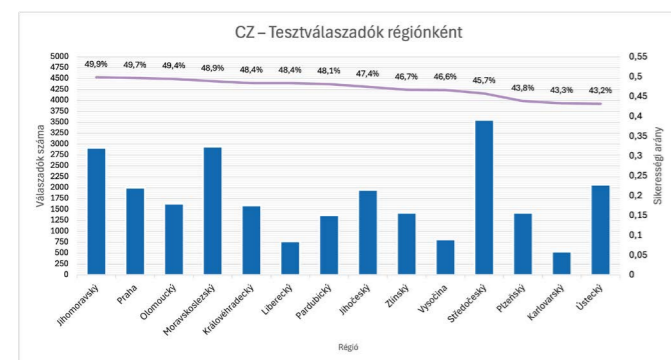
B. A válaszadók sikerességi aránya korcsoportonként



8. ábra A tanulók teljesítménye a teszten életkor szerint

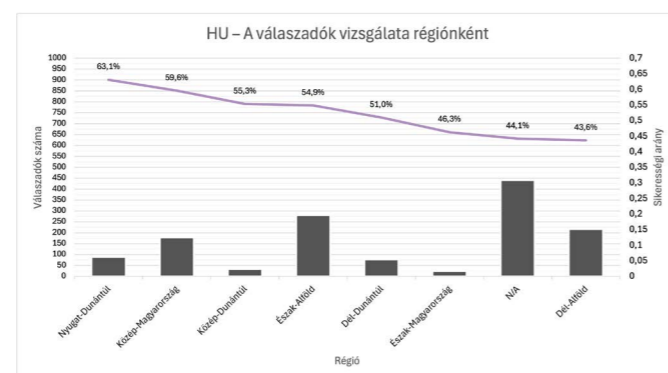
A Cseh Köztársaságban és Lengyelországban a válaszadók életkor szerinti sikerességi aránya nagyjából hasonló, sőt a grafikon egy része szinte átfedésben van. Érdekes módon a legfiatalabb résztvevők sikerességi aránya viszonylag magasabb. Lehetséges azonban, hogy ez a válaszadók tévesen megadott életkorát tükrözi. Az ukrán tanulók esetében markánsabb ingadozásokat tapasztalunk, ami a válaszadók alacsony számából is adódhat. Érdekes módon Magyarországon a legidősebb válaszadók sikerességi aránya alacsonyabb a fiatalabb korosztályokhoz képest.

C. A válaszadók sikerességi aránya régióinként



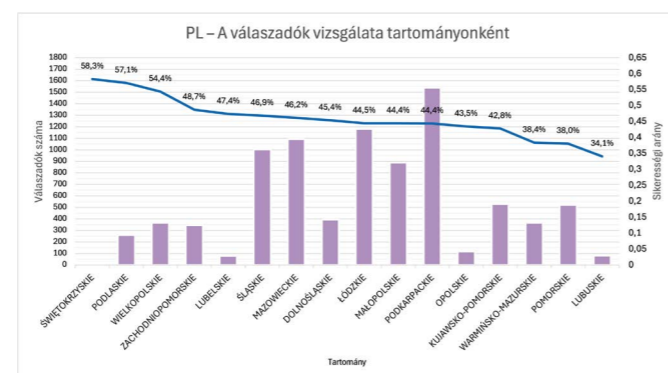
9. ábra CZ – A tesztre válaszolók megoszlása régióinként és sikerességi arányuk

A legmagasabb sikerességi arányt a Jihomoravský régió diákjai érték el. A legalacsonyabb sikerességi arány az Ústecký régióban volt. A legmagasabb és a legalacsonyabb sikerességi aránnyal rendelkező régiók közötti különbség körülbelül 7 százalékpont. A grafikonból látható, hogy egy régió sikerességi aránya nem függ a válaszadók számától.



10. ábra HU – A tesztre válaszolók megoszlása régióinként és sikerességi arányuk

A legmagasabb sikerességi arányt a nyugat-dunántúli régió diákjai érték el. A legalacsonyabb sikerességi arány Dél-Alföldön volt. A legmagasabb és a legalacsonyabb eredményt elért régiók közötti különbség jelentős, körülbelül 19 százalékpont. Az ábrából látható, hogy egy régió sikerességi aránya nem függ a válaszadók számától, bár meg kell jegyezni, hogy a legtöbb régióban nagyon alacsony volt a részvételi arány. A válaszadók nagy része nem jelölte meg azt a régiót, ahol él.

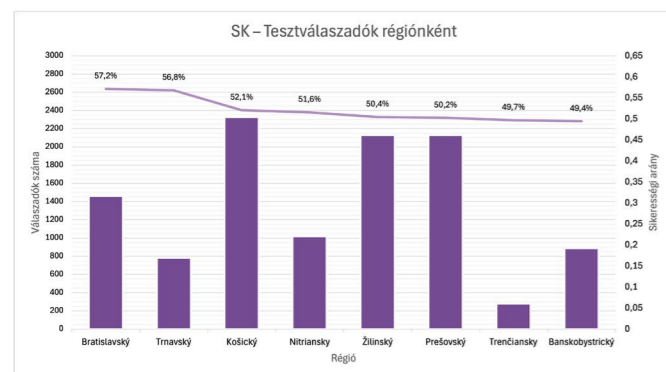


11. ábra PL – A tesztre válaszolók megoszlása tartományonként és sikerességi arányuk

A legmagasabb sikerességi arányt a PODLASKIE tartomány diákjai érték el. ŚWIĘTOKRZYSKIE tartományból csak három tanulót vizsgáltak, ezért ez az eredmény nem tekinthető statisztikailag szignifikánsnak. A legalacsonyabb sikerességi arány LUBUSKIE tartományban



volt. A legmagasabb és a legalacsonyabb sikerességi aránnyal rendelkező tartományok közötti különbség jelentős, több mint 20 százalékpont. A grafikonból látható, hogy egy tartomány sikerességi aránya nem függ a válaszadók számától, bár meg kell jegyezni, hogy a legtöbb tartományban nagyon alacsony volt a részvételi arány. A Kárpátaljai Tartományban szignifikánsan jobb volt a részvétel.



12. ábra SK – A tesztre válaszolók megoszlása régióinként és sikerességi arányuk

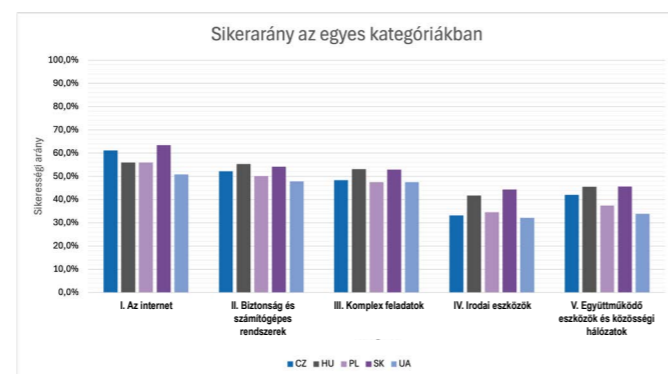
A legmagasabb sikerességi arányt a Bratislavský régió diákjai érték el. A második sorrendben a Trnavský régió. Az első két régió és a következő hat régió között a sikerességi arány kismértékű ugrást mutat. A legalacsonyabb sikerességi arány a Banskobystrický régióban volt. A legmagasabb és a legalacsonyabb sikerességi aránnyal rendelkező régiók közötti különbség körülbelül 8 százalékpont. A grafikonból látható, hogy egy régió sikerességi aránya nem függ a válaszadók számától. A Košický régióban volt a legmagasabb a részvételi arány.

| Kategória | Sikerességi arány | | | | |
|---|-------------------|-------|-------|-------|-------|
| | CZ | HU | PL | SK | UA |
| I. Az internet | 61.1% | 55.9% | 56.0% | 63.4% | 50.8% |
| II. Biztonság és számítógépes rendszerek | 52.1% | 55.4% | 50.2% | 54.2% | 47.9% |
| III. Komplex feladatok | 48.4% | 53.2% | 47.5% | 52.9% | 47.5% |
| IV. Irodai eszközök | 33.2% | 41.8% | 34.6% | 44.3% | 32.1% |
| V. Együttműködő eszközök és közösségi hálózatok | 42.0% | 45.5% | 37.4% | 45.7% | 33.8% |

4. táblázat Sikerarány az egyes teszt kategóriákban

D. Sikerességi arányok az egyes teszt kategóriákban

A tesztet öt tematikus kategóriára osztottuk. Mindegyik kategória négy teszt feladatot tartalmazott. Az alábbi táblázat az egyes kategóriák átlagos sikerességi arányát mutatja:



13. ábra Sikerarány az egyes teszt kategóriákban

A teszt egyes kategóriáiban az országok teljesítménye közötti maximális különbségek (legmagasabb és legalacsonyabb pontszámok) 13 százalékpontos szinten vannak. Az országok közötti legkisebb különbségek a Komplex feladatok és a Biztonság kategóriákban vannak. A legnagyobb különbségek az országok között az Internet területen vannak. A legmagasabb sikerességi arány az Internet kategóriában, míg a válaszadók legalacsonyabb sikerességi aránya az Irodai eszközök, valamint az Együttműködő eszközök és a Közösségi hálózatok kategóriáiban található. A Szlovák Köztársaság diákjai a legmagasabb sikerességi arányt az Internet kategóriában érték el. A többi kategóriában a magyar és szlovák tanulóknak volt a legmagasabb a sikerességi aránya.

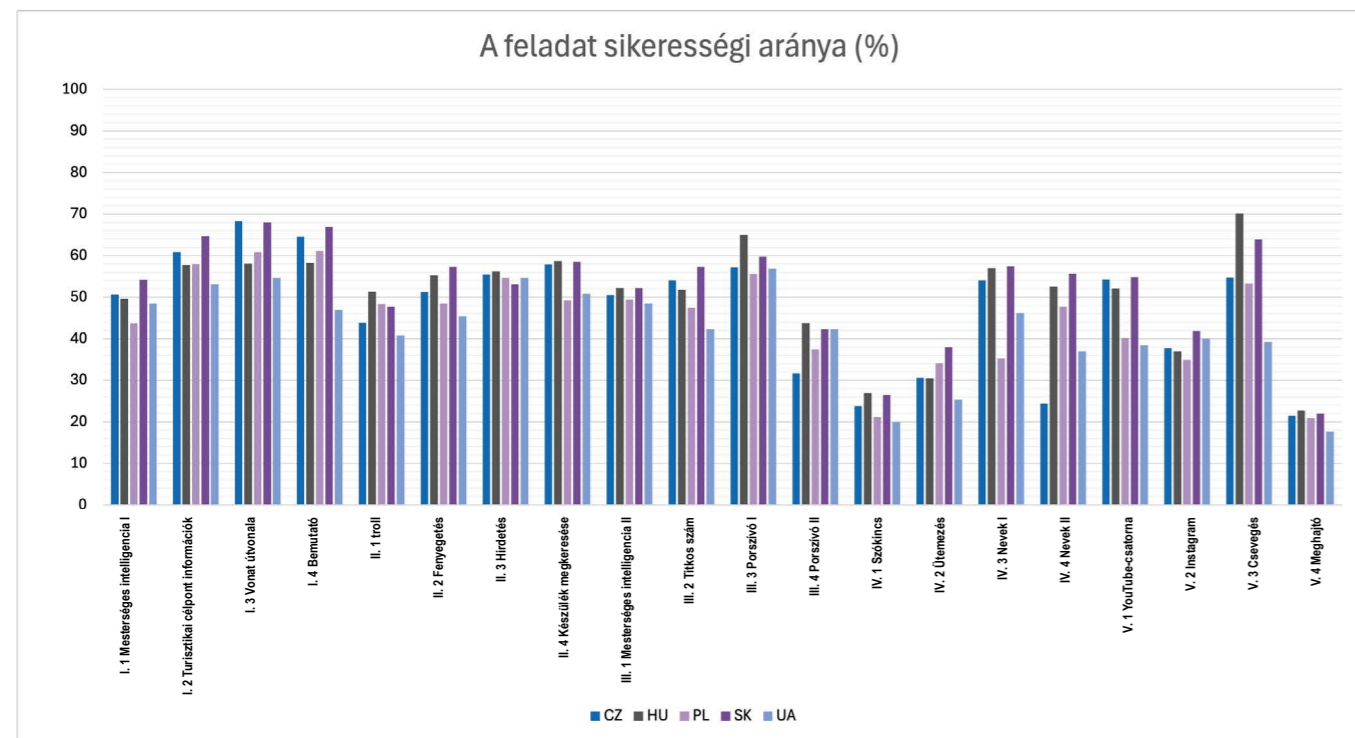
E. Sikerességi arányok az egyes teszt feladatoknál

Az alábbi táblázatban a teszt feladatok mind a négy változatának átlagos sikerességi aránya látható:

| Szerep | CZ | HU | PL | SK | UA |
|--------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| I. 1 Mesterséges intelligencia I | 50.67% | 49.59% | 43.69% | 54.17% | 48.46% |
| I. 2 Turisztikai célpont információk | 60.85% | 57.72% | 58.04% | 64.68% | 53.08% |
| I. 3 Vonat útvonala | 68.34% | 58.09% | 60.86% | 67.99% | 54.62% |
| I. 4 Bemutató | 64.60% | 58.24% | 61.12% | 66.89% | 46.92% |
| II. 1 troll | 43.82% | 51.30% | 48.32% | 47.67% | 40.77% |
| II. 2 Fenyegetés | 51.25% | 55.26% | 48.42% | 57.35% | 45.38% |
| II. 3 Hirdetés | 55.48% | 56.23% | 54.67% | 53.06% | 54.62% |
| II. 4 Készülék megkeresése | 57.93% | 58.69% | 49.22% | 58.52% | 50.77% |
| III. 1 Mesterséges intelligencia II | 50.51% | 52.20% | 49.46% | 52.20% | 48.46% |
| III. 2 Titkos szám | 54.09% | 51.75% | 47.47% | 57.30% | 42.31% |
| III. 3 Porszívó I | 57.17% | 64.95% | 55.58% | 59.73% | 56.92% |
| III. 4 Porszívó II | 31.60% | 43.70% | 37.42% | 42.25% | 42.31% |
| IV. 1 Szókinccs | 23.76% | 26.92% | 21.11% | 26.41% | 20.00% |
| IV. 2 Ütemezés | 30.52% | 30.50% | 34.10% | 37.92% | 25.38% |
| IV. 3 Nevek I | 54.06% | 57.05% | 35.30% | 57.42% | 46.15% |
| IV. 4 Nevek II | 24.36% | 52.57% | 47.64% | 55.62% | 36.92% |
| V. 1 YouTube-csatorna | 54.22% | 52.13% | 40.25% | 54.86% | 38.46% |
| V. 2 Instagram | 37.76% | 36.91% | 34.94% | 41.88% | 40.00% |
| V. 3 Csevegés | 54.75% | 70.17% | 53.32% | 63.86% | 39.23% |
| V. 4 Meghajtó | 21.43% | 22.67% | 20.95% | 22.01% | 17.69% |

5. táblázat Az egyes teszt feladatok sikerességi aránya

Az alábbi grafikon a 7–16 éves általános iskolás tanulók sikerességi arányát mutatja minden egyes tesztfeladat esetében.



14. ábra Success rate in individual test items

A tanulók a legalacsonyabb sikerarányt a Meghajtó feladatban (kategória: Együttműködő eszközök és közösségi hálózatok) és a Szókincs feladatban (kategória: Irodai eszközök) érték el. A legmagasabb sikerességi arányt elérő feladat országoként változik: Cseh Köztársaságban és Szlovákiában a Vonat útvonal feladat (kategória: Internet). Magyarországon a Csevegés feladat (kategória: Együttműködő eszközök és közösségi hálózatok), Lengyelországban a Bemutató feladat (kategória: Internet), az ukrán tanulók esetében pedig a Porszívó I. feladat (kategória: Komplex feladatok).

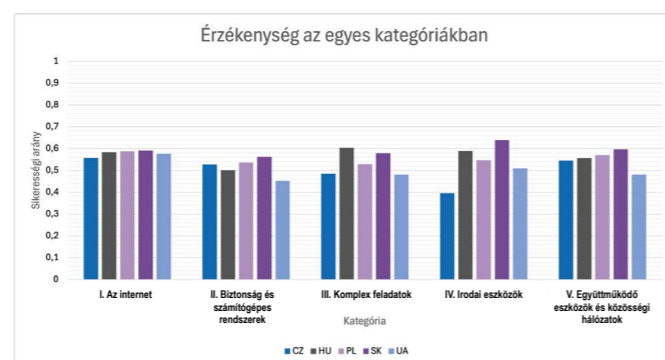
Az egyes feladatok sikerességi arányában is jelentős különbségek voltak az országok között. Az egyes feladatokban az országok közötti legnagyobb különbség körülbelül 31 százalékpont volt a Nevek II. feladatban (kategória: Irodai eszközök). Ez a különbség a Cseh Köztársaság és Szlovákia tanulói között volt. A többi országhoz képest a cseh tanulóknak volt a legalacsonyabb a sikerességi aránya ebben a feladatban.

F. Érzékenység az egyes kategóriákban

A feladatérzékenység az a képesség, hogy a tanulókat erős és gyenge tanulókra osztjuk. A feladatérzékenység az összességében legsikeresebb ötöd és a legkevésbé

sikeres ötöd átlagos százalékos sikerességi arányának különbsége.

Azt a feladatot, amelynek érzékenysége 30% feletti, jó érzékenységűnek tekintjük, azaz jól osztja fel a vizsgált tanulói mintát.



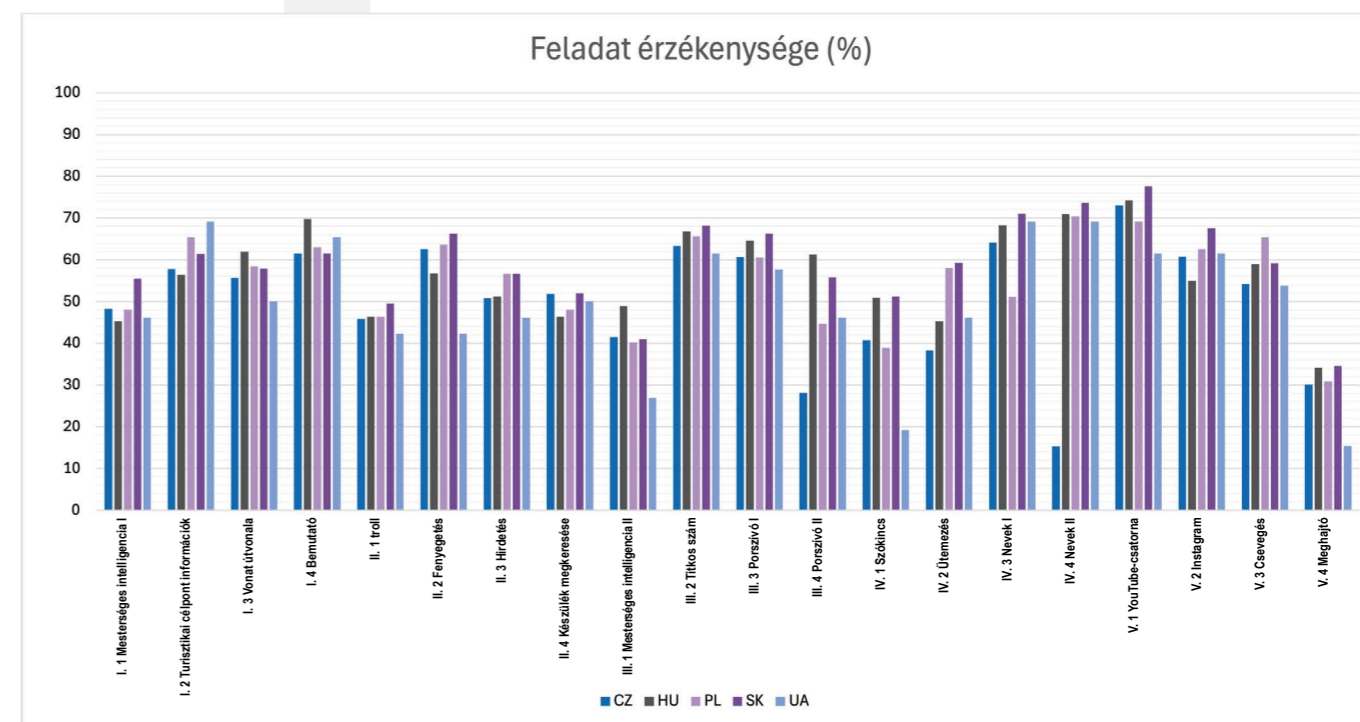
15. ábra Érzékenység a teszt egyes kategóriáiban általános iskolákban

Az egyes kategóriák nagyon jól osztották fel a vizsgálati mintát. Az érzékenység az Internet kategóriában nagyjából azonos volt. Nem lehet egyértelműen meghatározni a legalacsonyabb érzékenységű területet minden ország esetében, mivel a legtöbb területen az érzékenységek is jelentősen eltérnek országoként.

Csehországban az Irodai eszközök kategóriája volt a leg-

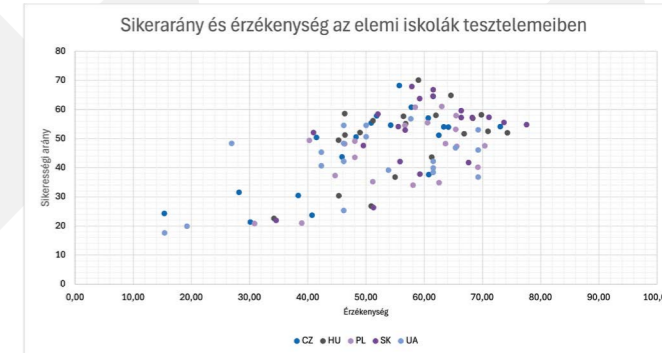
alacsonyabb, míg az Internet kategória volt a legmagasabb érzékenységű. A Szlovák Köztársaságban az Irodai eszközök kategóriája volt a legnagyobb érzékenységű, a Biztonság kategória pedig a legalacsonyabb. Magyarországon a legmagasabb érzékenység a Komplex feladatok, a legalacsonyabb pedig a Biztonság kategóriában volt. Lengyelországban a legmagasabb érzékenység az Internet kategóriában volt, a legalacsonyabb pedig a Biztonság kategóriában. A legnagyobb érzékenységi különbségek az Irodai eszközök kategóriában voltak.

G. Az egyes tesztfeladatok érzékenysége



16. ábra Érzékenység az általános iskolai teszt egyes feladataiban

Jelentős különbségek vannak az egyes feladatok érzékenységében (a kategóriákhoz képest). A legalacsonyabb érzékenység a Nevek II feladat esetében volt a Cseh Köztársaságban (a többi országban kiváló – körülbelül 70%-os – érzékenységet mutatott). A YouTube-csatorna feladatának volt a legnagyobb érzékenysége (kategória: Együttműködő eszközök és közösségi hálózatok). A legtöbb esetben egy adott feladat alacsonyabb érzékenysége egy adott országban többek között a feladat alacsonyabb sikerességi arányának tudható be.



17. ábra A teszt egyes feladatainak sikerességi aránya és érzékenysége általános iskolákban

Három feladat (mesterséges intelligencia II, szókincs, meghajtó) alacsony érzékenységű volt az ukrán tanulók számára, de meg kell jegyezni, hogy az Ukrajnából származó tanulók mintája kicsi volt. A Cseh Köztársaságban két feladat volt alacsony érzékenységű (Nevek II és Porszívó II). A többi feladat jó érzékenységű volt, és így jól osztotta fel a vizsgálati mintát. Érdekes módon a Nevek II feladat alacsony érzékenységű volt a Cseh Köztársaságban, ugyanakkor a Szlovák Köztársaságban ez volt a második legmagasabb érzékenységű feladat.

H. Példák az általános iskolák tesztjének egyes feladataira

Feladat a legnagyobb sikerességi aránnyal – I. Internet – Vonat útvonal

Sikerességi arány CZ: 68.34%; HU: 58.09%; PL: 60.86%;
SK: 67.99%; UA: 54.62%;
Érzékenység: CZ: 55.71%; HU: 61.98%; PL: 58.46%;
SK: 57.85%; UA: 50.00%;

Feladat:

Általában melyik állomáson áll meg az EC 112 Silesia vonat?

- a) Pozsony b) Brno
c) Győr d) Ostrava

A legnagyobb érzékenységi feladat – V. Együttműködő eszközök és közösségi hálózatok – YouTube csatorna

Sikerességi arány CZ: 54.22%; HU: 52.13%; PL: 40.25%;
SK: 54.86%; UA: 38.46%;
Érzékenység: CZ: 73.04%; HU: 74.29%; PL: 69.22%;
SK: 77.58%; UA: 61.54%;

Feladat

Számos videó található a Scratch programozásáról a Scratch Team YouTube csatornáján (a scratch.mit.edu hivatalos csatornáján). Keresse meg ezt a csatornát a YouTube-on, és döntse el, hogy az alábbi állítások igazak vagy hamisak.

(1) A csatorna maximum 80 videót tartalmaz.

IGAZ / HAMIS

(2) A csatornát több mint öt évvel ezelőtt hozták létre.

IGAZ / HAMIS

(3) A „Hide and Seek Game” című videó egyike a tíz legnépszerűbb videónak.

IGAZ / HAMIS

Id. Iskolai teljesítmény a teszten a Magyarországon általános iskoláiban

Az általános iskolák tesztjét az általános iskola kilencedik osztályosai és végzősei számára tervezték. Ez azt jelenti, hogy olyan feladatokat tartalmazott, amelyeket az általános iskolát befejező tanulóknak és az általános iskolai végzettséggel rendelkezőknek meg kell tudniuk oldani, azaz optimálisan a 14–16 éves korosztály számára. A következő értékelésben az elsődleges célcsoport (14–16 évesek) értékelését mutatjuk be. A tanulók ebben az életkorban lehetnek általános iskolások, nyolcéves gimnáziumok, vagy akár a középiskola első évében is. Természetesen, ha egy tanuló a középiskola első évében jár, az így elért eredményt nem értelmezhetjük a középiskola kreditjeként. Azokban az esetekben azonban, amikor egy középiskola jó sikerarányt mutat az elsőéves diákok körében, értékelhetjük, hogy az iskola jó általános iskolai végzettséggel rendelkezőket választott ki, és motiválta őket a tesztelésben való részvételre. Egy ilyen iskola kevesebb mint egy tanévig vett részt az oktatásukban, de nyilvánvalóan az előző iskola jobban részt vett a sikerükben.

Az általános iskolák tesztelésében 57 iskola vett részt 14–16 éves tanulókkal. Ezek közül 21 iskolában legalább 10, 14 és 16 év közötti válaszadó volt.

Ezen iskolák közül az alábbi táblázat a legsikeresebb iskolák rangsorát mutatja, beleértve az iskola percentilisét, az iskola átlagos sikerességi arányát, a vizsgált tanulók átlagos életkorát és a vizsgált tanulók számát.

| Rangso- rolás | Iskola | iskolai percentilis | átlagos sikeressé- gi arány | átlagélet- kor | tanulók száma |
|------------------|---|------------------------|-----------------------------------|-------------------|------------------|
| 1 | Kőrösi Csoma Sándor Két Tanítási Nyelvű Baptista Gimnázium, Szentendrei út 83., Budapest III. kerület | 100,00% | 73,93% | 14,8 | 12 |
| 2 | Budapesti Műszaki SZC Bolyai János Műszaki Technikum és Kollégium, Váci út 21., Budapest XIII. kerület (1134) | 95,00% | 78,25% | 15,9 | 20 |
| 3 | Budapest II. Kerületi II. Rákóczi Ferenc Gimnázium, Keleti Károly utca 37., Budapest II. kerület | 90,00% | 74,23% | 15,3 | 13 |
| 4 | Budapesti Műszaki SZC Petrik Lajos Két Tanítási Nyelvű Technikum, Thököly út 48-54., Budapest | 85,00% | 70,00% | 15,2 | 11 |
| 5 | Sashegyi Arany János Általános Iskola és Gimnázium, Meredek utca 1., Budapest XII. kerület | 80,00% | 66,82% | 15,9 | 11 |
| 6 | Vas Megyei SZC Sárvári Tinódi Gimnázium, Móricz Zsigmond utca 2., Sárvár | 75,00% | 63,76% | 15,9 | 85 |
| 7 | Veszprémi SZC Bethlen István Közgazdasági és Közigazgatási Technikum, Csap utca 9., Veszprém | 70,00% | 61,00% | 15,9 | 15 |
| 8 | Szegedi SZC Gábor Dénes Technikum és Szakgimnázium, Mars tér 14., Szeged (6724) | 65,00% | 57,50% | 16,0 | 22 |
| 9 | Békéscsabai SZC Nemes Tihamér Technikum és Kollégium, Kazinczy utca 7., Békéscsaba (5600) | 60,00% | 56,43% | 15,4 | 28 |
| 10 | Debreceni Ady Endre Gimnázium, Liszt Ferenc utca 1., Debrecen | 55,00% | 56,02% | 15,2 | 245 |

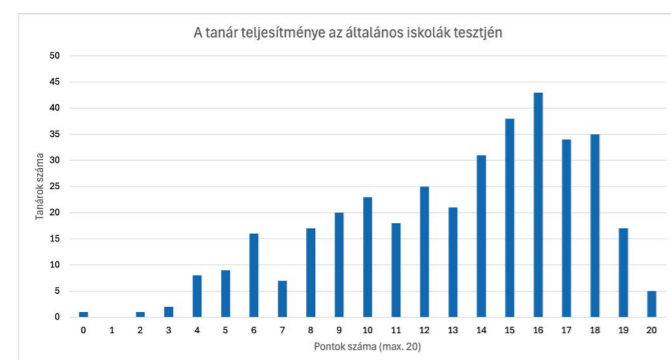
6. táblázat legjobban teljesítő iskolák (14–16 éves tanulók)

1e. Tanári teljesítmény a Szlovák Köztársaság általános iskoláinak tesztjén

Az általános iskolákra vonatkozó tesztet 371 válaszadó töltötte ki, akik jelezték, hogy tanárok. Az általános iskolákban a tanárok átlagos sikerességi aránya 65,63% volt.

| Region | 2024 | | 2023 | |
|-----------------|--------------------------------------|------------------------|--------------------------------------|------------------------|
| | A tanárok átlagos sikerességi aránya | tesztelt tanárok száma | A tanárok átlagos sikerességi aránya | tesztelt tanárok száma |
| Banskobystrický | 71.90% | 29 | 73.33% | 27 |
| Trenčiansky | 71.85% | 27 | 72.50% | 24 |
| Nitriansky | 68.77% | 73 | 74.79% | 47 |
| Košický | 66.69% | 59 | 64.46% | 92 |
| Žilinský | 65.85% | 47 | 72.12% | 106 |
| Trnavský | 63.10% | 21 | 70.57% | 35 |
| Bratislavský | 62.73% | 44 | 79.10% | 39 |
| Prešovský | 59.01% | 71 | 76.27% | 55 |

7. táblázat tanár teljesítménye az általános iskolák tesztjén régióként



Ábra 18 A tanár teljesítménye az általános iskolák tesztjén

1f. Az eredmények értelmezése és ajánlások az általános iskolák számára

A tesztfejlesztők célja minden évben egy olyan teszt létrehozása, amely képes megkülönböztetni a jó tudással és készségekkel rendelkező válaszadókat a gyenge tudással és készségekkel rendelkező válaszadóktól. Egy olyan tesztnek, amely jól megkülönbözteti a válaszadókat, körülbelül 50-60%-os sikerességi arányt kell elérnie. A tesztfeladatok nincsenek előre megtervezve, ami azt jelenti, hogy paramétereik becslése nagyon nehéz. A teszt sikerességi aránya Szlovákiában az elsődleges 14-16 éves korcsoportban 54,85% (2023-ban 61,51%, 2022-ben pedig 58,72%), ami azt jelenti, hogy majdnem az szükséges intervallum közepén van. A sikerességi arány a Cseh Köztársaságban – 48,4%, Magyarországon – 50,16%, Lengyelországban – 48,27% (az előző évben a sikerességi arány a Cseh Köztársaságban

– 54,96%, Magyarországon – 50,42%, Lengyelországban – 49,93%). Az ukrán tanulók sikerességi aránya 42,42% volt a 7-16 éves korcsoportban (az általános iskolai csoportban alacsony volt a vizsgált tanulók száma). A teszt sikerességi aránya a Szlovák Köztársaságban és a Cseh Köztársaságban mintegy 6,5 százalékponttal csökkent az előző évhez képest, a Szlovák Köztársaságban pedig 3,87 százalékponttal csökkent 2022-höz képest. Magyarországon és Lengyelországban a sikerességi arányok majdnem megegyeznek az előző évvel, vagy a statisztikai hiba szintjén vannak. Ugyanakkor azonban rá kell mutatnunk arra, hogy egy ilyen egyszerű összehasonlításból nem lehet határozott következtetéseket levonni.

A teszt idén is nagyon jól megkülönböztette a válaszadók pontszámait. Az általános érzékenység (a teszt megkülönböztető ereje) 50,23% és 59,33% között mozgott az egyes országokban, ami nagyon jó, bár az előző évhez képest kissé csökkent. Az érzékenységet növeli a megfelelő nehézségű feladatok megfelelő kombinációja is. A teszt nem tartalmazott nagyon könnyű feladatokat, és két feladat (az eredmények szerint) a nagyon nehéz határán volt (amit nehéz előre megbecsülni a feladatok kipróbálása nélkül). Az Internet kategória hosszú távon a legjobb eredményeket produkálja, és ebben az évben is ez volt a helyzet. A második legsikeresebb kategória a Biztonság és a Számítógépes rendszerek voltak. A Szlovák Köztársaságból érkező diákok érték el a legjobb eredményeket az Internet kategóriában a többi országhoz képest. Az ukrán diákok más országokhoz képest gyengébb eredményt értek el. Ebben a kategóriában Lengyelországban

ban voltak a leggyengébbek a diákok (más országokhoz képest is) a mesterségesintelligencia-eszközökre összpontosító feladatban. A vasúti útvonalak megtalálásában a szlovák és cseh diákok teljesítettek a legjobban.

A lengyel és magyar diákok keresték a legjobban a videókat és kerestek bennük információt. Általánosságban elmondható, hogy a tanulók jók az információkeresésben. Az egyszerűbb információk keresésében jobbak, mint a strukturált formában lévő információk keresésében, ahol az információkat össze kell hasonlítani vagy értékelni kell.

A Biztonság és számítástechnikai rendszerek kategóriája minden országban a második legsikeresebb kategória volt. A tanulók átlagosan 48-55%-os pontszámot értek el.

Ebben a kategóriában a magyar tanulók, valamint a leggyengébb ukrán és lengyel tanulók érték el a legjobb eredményeket. A vizsgált országok közül a leginkább hasonló eredményeket a diákok a Reklám feladatban (amelynél meg kellett ítélni, hogy egy hirdetés csalárd volt-e) érték el. A diákok a legkevésbé jól a troll feladatban teljesítettek, ahol el kellett dönteniük, hogy mely viselkedési formák jellemzők egy internetes trollra, és hogyan tudják elkerülni őket úgy, hogy segítségért információforrásokhoz fordulhattak. A feladat a fogalomnak az ismeretere vonatkozott, hanem közvetve arra, hogy felismerik-e az ilyen személyeket, és megfelelően tudnak-e reagálni rájuk a kibertérben. A tanulók viszonylag jól értik, hogy mit jelentenek azok a biztonsági figyelmeztetések, amelyekkel gyakran találkozunk. Hiányosságai vannak a kevésbé szokványos helyzetekben, például az érzékeny adatok és az elveszett/ellopott berendezések megfelelő védelme terén. Inkább az elméleti tudás érvényesül, de ha megfelelően kell reagálniuk egy helyzetre, vagy valamilyen új ismeretet kell használniuk, amelyhez egy forrás kapcsolódik, és a kettőt egymáshoz kell viszonyítaniuk, következtetésre kell jutniuk, akkor gyengébbek az eredményeik.

A Komplex feladatok kategóriájában az országok átlagos sikerességi aránya 47,5 és 53,2% között mozog. A terület két algoritmikus jellegű feladatot tartalmazott, egy pedig a mesterséges intelligencia eszközeire összpontosított. A Cseh Köztársaságból, Lengyelországból és Ukrajnából származó diákok hasonló sikerességi arányt értek el; ehhez képest a magyar és a szlovák tanulók sikerességi aránya körülbelül 5 százalékponttal volt magasabb. A vizsgált országokban a tanulók jelentősebb hiányosságai vannak az algoritmikus jellegű összetett problémák megoldásában. A Cseh Köztársaságban a tanulók lényegesen

több nehézséget okozott a Porszívó II feladat (algoritmikus jellegű feladat).

A tanulónál hiányosságok mutatkoztak a magasabb kognitív igényű problémák megoldásában, ahol a feladatot komplex szinten kell megoldani (algoritmikus problémák is). A megoldás során előnyben részesítik a gyors döntéssel adható válaszokat. Kevésbé hajlandóak részletesebben megvizsgálni a rendszer tulajdonságait, kétségbe vonni az eredmény helyességét, majd ellenőrizni a gyorsan felajánlott válaszokat.

Az Irodai eszközök területe szintén az egyik legrosszabbul teljesítő terület volt az idei tesztelés során. Az országok összehasonlításában a szlovák és a magyar tanulók érték el a legmagasabb sikerességi arányt. A Cseh Köztársaságból, Lengyelországból és Ukrajnából származó diákok hasonló sikerességi arányt értek el. A Nevek II feladatban voltak a legmarkánsabbak az országok közötti különbségek az egész tesztből. A szlovák és a cseh diákok közötti különbség 31 százalékpont volt. Ebben a feladatban meg kellett határozni, hogy a táblázat mely adataiból származik az elkészült grafikon. A Szókincs szövegszerkesztőben végzett feladat, amelyben közvetlenül a dokumentumból kellett megtudni, hogy mely beállításokat / eszközöket alkalmazták a szöveg egy adott részére, szintén alacsony sikerességi arányt mutatott. Például a tanulók nem tudták megmondani, hogy egy adott szövegben használtak-e automatikus számozást, csak a vizuális benyomás alapján döntenek.

Az Együttműködő eszközök és a közösségi hálózatok területén minden országban a második legalacsonyabb volt a sikerességi arány (más területekhez képest). Az országok közötti összehasonlításban ezen a területen az ukrán tanulók volt a legalacsonyabb a sikerességi rátája, őket követték a lengyelek (a legsikeresebb országhoz képest a különbség csaknem 12 százalékpont). Jelentős különbségek voltak az országok között a Csevegés feladatban, ahol a tanulók egy több ember közötti online kommunikációról alkotott képet kellett megérteniük. Itt az ukrán diákok teljesítettek a legkevésbé jól, és a magyar diákok teljesítettek a legjobban. A teljesítménybeli különbség közel 31 százalékpont volt. A YouTube-csatorna feladatban is nagyobb különbségek voltak az országok között, itt a lengyel és ukrán diákok kevésbé jól teljesítettek más országokhoz képest. Minden ország diákjainak nagyon alacsony volt a sikerességi aránya a Meghajtó feladatban, amely a tartalommegosztásról és annak felhőbeli struktúrájáról szólt. A tanulók nem érzékelték különbséget a mappa és a fájl szerkezetében. Úgy tűnik, hogy inkább próba-szerencse alapon dolgoznak, nem ismerik fel a valódi kontextust és a megjelenített információk jelentését sem.

II. A 15 ÉVES VÁLASZADÓK TESZTJÉNEK ÉRTÉKELÉSE

Ila. Áttekintés

| | CZ | HU | PL | SK | UA |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| A válaszadók száma összesen | 42,930 | 1,532 | 25,851 | 39,265 | 105 |
| Átlagos sikerességi arány (teljes) | 39.74% | 36.25% | 36.03% | 45.38% | 36.10%* |
| Diákok átlagos sikerességi aránya | 38.81% | 34.60% | 35.83% | 44.52% | 33.59%* |
| A tanárok átlagos sikerességi aránya | 56.22% | 52.58%* | 46.81% | 54.08% | - |
| Munkavállalók átlagos sikerességi aránya | -* | -* | -* | -* | - |
| A vizsgálat érzékenysége | 53.12% | 51.89% | 55.95% | 60.58% | 58.25%* |
| A vizsgálat megbízhatósága (Cronbach-alfa) | 0.79 | 0.79 | 0.83 | 0.84 | 0.85* |

8. táblázat A teszt alapvető pszichometriai paraméterei a 15 év feletti válaszadók körében

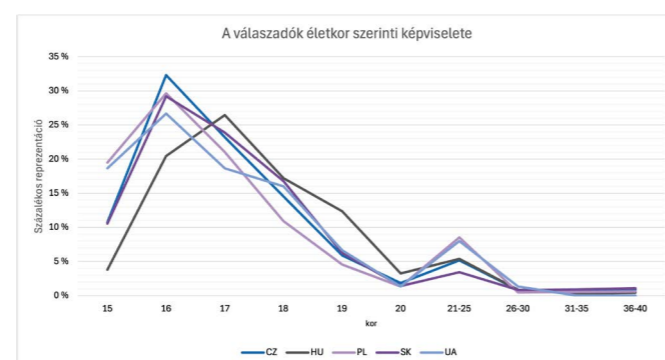
* – az adatokat a válaszadók kis mintájából értékelték

Ilb. A válaszadókra vonatkozó általános adatok

Mivel a tesztet nyilvánosan hozzáférhető portálon tették közzé, bárki részt vehetett benne, aki kitöltötte a szükséges adatokat. A teszten összesen 109 683 válaszadó vett részt. Ez az értékelés kizárja azokat a válaszadókat, akik 15 év alattiak voltak, vagy nyilvánvalóan hamis profilt használtak, és kizárja azokat a válaszadókat is, akiknek a munkamenete lejárt (megkezdte a tesztet, de nem nyújtotta be a határidőn belül). A következő szakaszokban 86 843 válaszadó adatain alapuló értékelést mutatunk be különböző kritériumok szerint.

A. A válaszadók áttekintése korcsoportonként

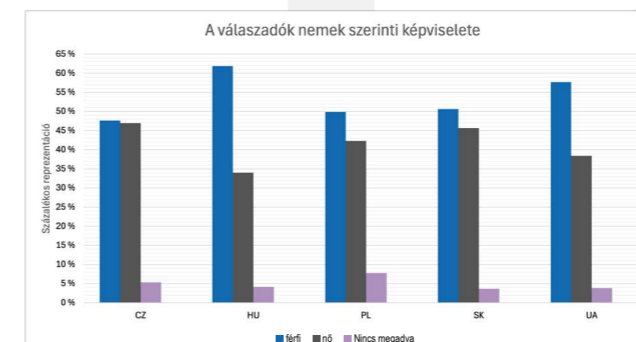
Bár a teszt elsősorban középiskolások és egyetemi hallgatók számára készült, a válaszadók között fiatalabb és idősebb korcsoportok is voltak. Résztvételi arányuk a következő grafikonon látható.



19. ábra A válaszadók életkori kategóriáinak reprezentációja a tesztben

Amint az a grafikonból látható, a legerősebb korcsoportot a 15–18 éves válaszadók alkották, ami középiskolásoknak felel meg. Magyarországon a 17 éves diákok képviselték magukat a legnagyobb mértékben, és részvételük az életkor növekedésével csökkent. A többi országban a 16 éves diákok képviselték a legmagasabb arányt.

B. A válaszadók nemek szerinti képviselete



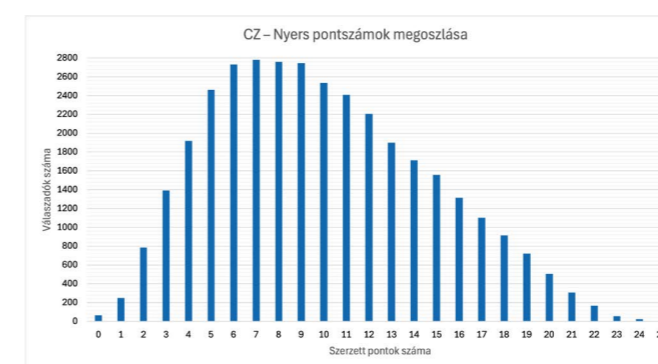
20. ábra A teszt válaszadóinak nemek szerinti reprezentációja

A Cseh Köztársaságban a férfiak és a nők szinte egyenlő arányban vettek részt a tesztben. Ezzel szemben Magyarországot és az ukrán diákokat jelentősen felülreprezentálják a férfiak. Lengyelországban és a Szlovák Köztársaságban a férfiak kissé felülreprezentáltak. Magyarországon a férfiak és nők aránya közötti különbség a legmagasabb, közel 28 százalékpont a férfiak javára.

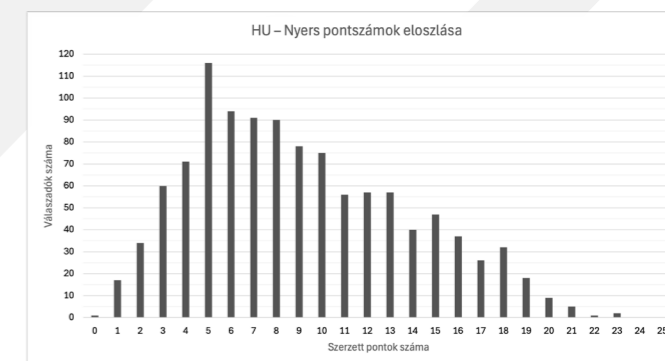
Ilc. A teszt értékelése 15 évesnél idősebb válaszadók körében

A. Nyers pontszám

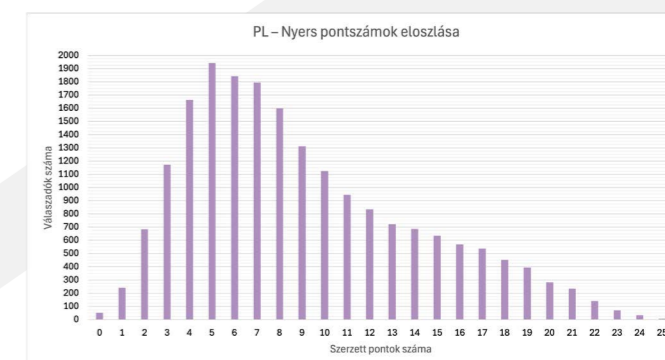
A nyers pontszám azt mutatja, hogy hány válaszadó érte el az egyes összpontszámokat.



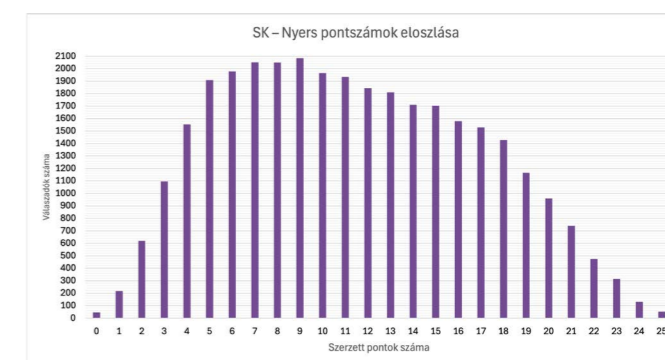
21. ábra – CZ A válaszadók nyers pontszámainak megoszlása



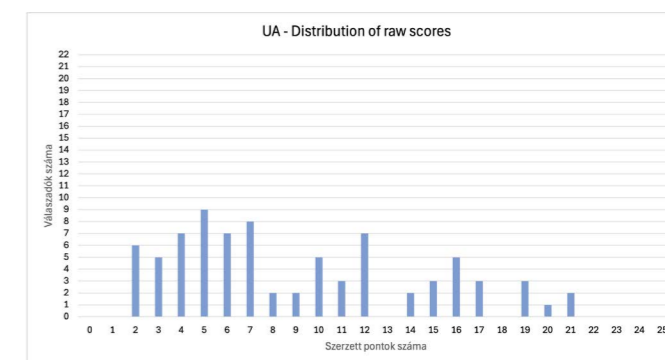
22. ábra – HU A válaszadók nyers pontszámainak megoszlása



23. ábra – PL A válaszadók nyers pontszámainak megoszlása



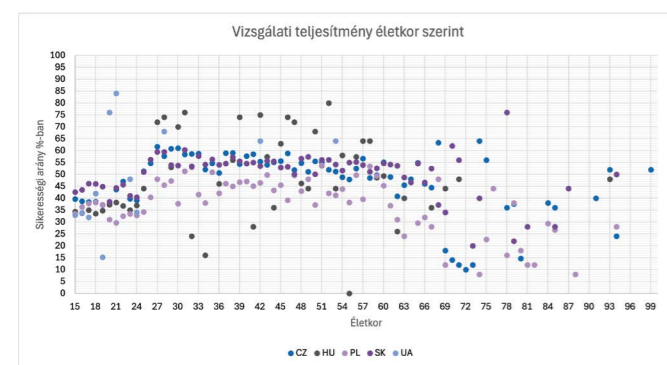
24. ábra – SK A válaszadók nyers pontszámainak megoszlása



25. ábra – UA A válaszadók nyers pontszámainak eloszlása

Összehasonlítva a nyers pontszámok eloszlását, eltérést figyelhetünk meg az országok között. Szlovákiában az eloszlás csúcspontja 9 pont, Lengyelországban és Magyarországon 5 pont, a Cseh Köztársaságban pedig 7 pont. Az ukrán tanulók esetében a válaszadók száma alacsony. A tavalyi évhez képest az eloszlás inkább balra tolódott, és a teszt sikerességi aránya alacsonyabb volt.

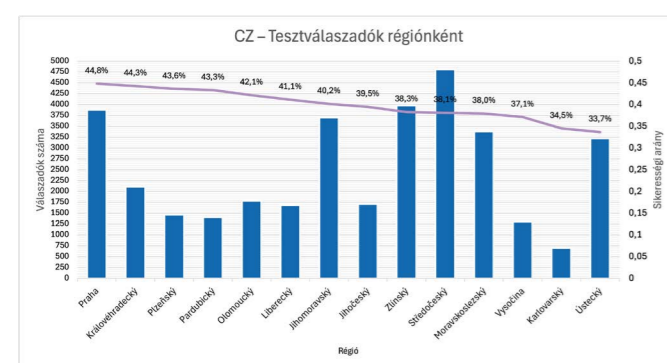
B. A válaszadók sikerességi aránya korcsoportonként



26. ábra A válaszadók régiók szerinti megoszlása és sikerességi arányuk

A 20 év feletti válaszadók száma korcsoportonként alacsony, így az adatokból nem lehet releváns következtetéseket levonni. A legtöbb válaszadó 20 év alatti.

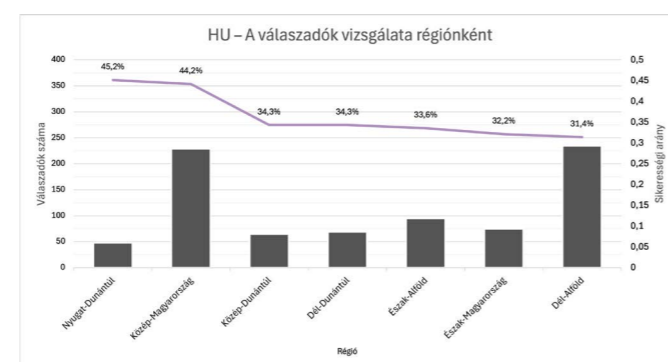
C. A válaszadók sikerességi aránya régióként



27. ábra – CZ A tesztválaszadók képviselése régióként és sikerességi arányuk

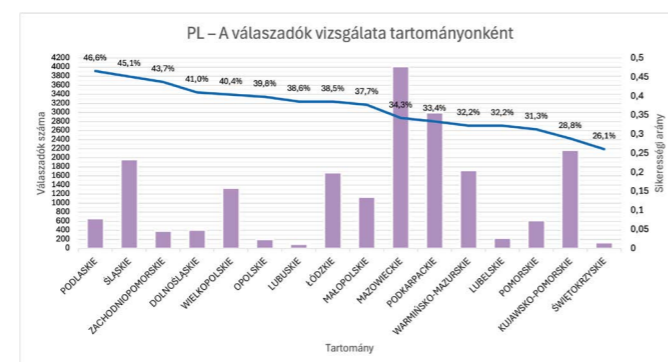
A legmagasabb sikerességi arányt Prágában érték el a válaszadók – 44,8%, a legalacsonyabbat pedig Ústecký régióban – 33,7%. A sikerességi arányok közötti különbségek jelentősek, körülbelül 11 százalékpont. A teszteken a Středočeský régió képviselték magukat a legnagyobb számban, a Karlovarský régióból pedig a

legkisebb számban érkeztek válaszok. A grafikonból látható, hogy egy adott régióban a sikerességi arány nem függ a válaszadók számától.



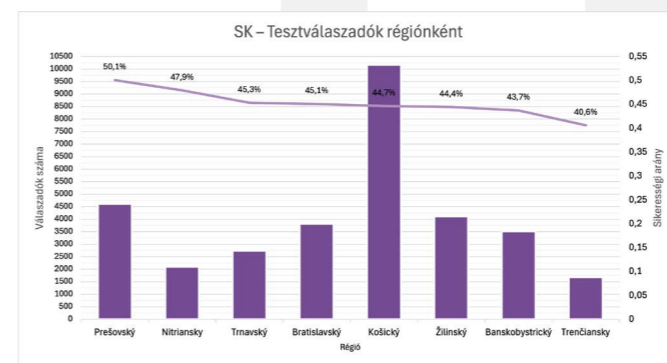
28. ábra – HU A tesztválaszadók képviselése régióként és sikerességi arányuk

A legmagasabb sikerességi arányt a Nyugat-Dunántúl régió válaszadói érték el – 45,2%. A dél-alföldi régióban volt a legalacsonyabb a sikerarány – 31,4%. Meg kell jegyezni, hogy egyes régiókban nagyon kevés válaszadó volt. A sikerességi arányok közötti különbségek még hangsúlyosabbak, mint a Cseh Köztársaságban, mintegy 14 százalékpontot tesznek ki. A tesztben a dél-alföldi régió válaszadói képviselték a legmagasabb arányt, a Nyugat-Dunántúl a legkisebbet.



29. ábra – PL A tesztválaszadók képviselése tartományonként és sikerességi arányuk

Lengyelországban a legmagasabb sikerességi arányt a PODLASKIE tartomány diákjai érték el – 46,6%. A legalacsonyabb sikerességi arány ŚWIĘTOKRZYSKIE tartományban volt – 26,1%. A különbség nagyon jelentős – a 20 százalékpontot is eléri. Meg kell jegyezni, hogy egyes tartományokban nagyon kevés válaszadót teszteltek. A válaszadók száma MAZOWIECKIE tartományban volt a legmagasabb.



30. ábra – SK A tesztválaszadók képviselése régióként és sikerességi arányuk

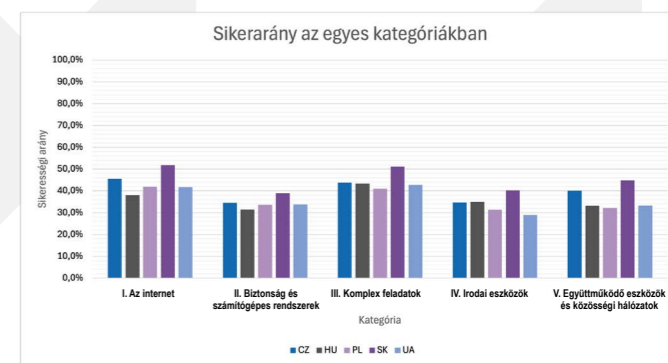
A Košický régió válaszadói a tavalyi évhez hasonlóan a legmagasabb arányban vettek részt a teszteken. A legalacsonyabb arányt idén is a Trenčiansky régió hozta, bár népességét tekintve nem ez a legkisebb régió. A legmagasabb sikerességi arányt idén is a Prešovský régió válaszadói érték el (50,1%), a legalacsonyabbat pedig Trenčiansky (Trenčiansky) régióban (40,6%). A többi országhoz képest Szlovákiában és a Cseh Köztársaságban a legkisebbek a regionális különbségek a sikerességi arányokban – körülbelül 10 százalékpont.

D. Sikerességi arányok az egyes teszt kategóriákban

A tesztet öt tematikus kategóriára osztottuk. Mindegyik kategória öt tesztelemet tartalmazott. Az alábbi táblázat az egyes kategóriák átlagos sikerességi arányát mutatja:

| Kategória | sikerességi arány | | | | |
|---|-------------------|--------|--------|--------|--------|
| | CZ | HU | PL | SK | UA |
| I. Az internet | 45.60% | 38.11% | 41.91% | 51.75% | 41.75% |
| II. Biztonság és számítógépes rendszerek | 34.56% | 31.54% | 33.63% | 38.93% | 33.75% |
| III. Komplex feladatok | 43.69% | 43.46% | 41.01% | 51.13% | 42.75% |
| IV. Irodai eszközök | 34.70% | 34.99% | 31.40% | 40.25% | 29.00% |
| V. Együttműködő eszközök és közösségi hálózatok | 40.15% | 33.16% | 32.21% | 44.84% | 33.25% |

9. táblázat Sikerarány az egyes teszt kategóriákban



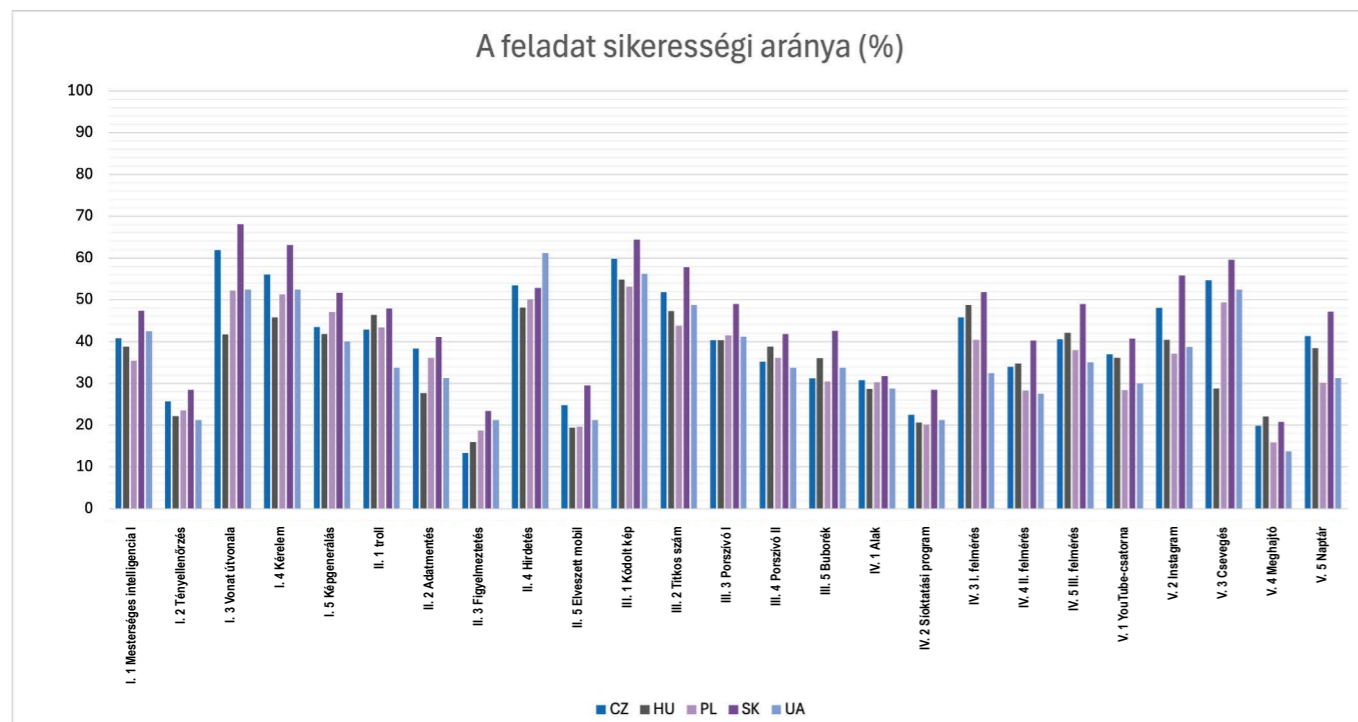
31. ábra Sikerarány az egyes teszt kategóriákban

A legnagyobb sikerességi arány az Internet kategóriában volt (Csehországban, Szlovákiában és Lengyelországban). Magyarországon és az ukrán diákok esetében a legmagasabb sikerességi arány a Komplex feladatok kategóriában volt. A legalacsonyabb sikerességi arányt a Cseh Köztársaság, Szlovákia és Magyarország válaszadói érték el a Biztonság kategóriában. Gyakori alacsony sikerességi aránnyal rendelkező kategória volt az Irodai eszközök (Lengyelországban és az ukrán tanulók esetében ez a kategória szerepelt a legalacsonyabb sikerességi aránnyal).

Az országok teljesítményében a teszt egyes kategóriáiban a legnagyobb (legmagasabb és legalacsonyabb közti) különbség 13 százalékpont. Az országok közötti legkisebb különbségek a Biztonság kategóriában vannak (az előző évhez hasonlóan). A legnagyobb különbségek az országok között az Internet kategóriában és az Együttműködő eszközök és közösségi hálózatok kategóriában vannak (ugyanúgy, mint az előző tesztelési évben).

E. Sikereségi arányok az egyes tesztfeladatok esetében

Egy másik paraméter, amelyet a teszteredmények értékelésekor vizsgáltunk, az egyes tesztfeladatok sikereségi aránya volt.



32. ábra Sikerarányok az egyes vizsgálati tételknél

Az alábbi táblázatban a teszt mind a négy változatának átlagos sikereségi aránya látható.

| Feladat | CZ | HU | PL | SK | UA |
|----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| I. 1 Mesterséges intelligencia I | 40.86% | 38.85% | 35.41% | 47.38% | 42.50% |
| I. 2 Tényellenőrzés | 25.72% | 22.20% | 23.51% | 28.51% | 21.25% |
| I. 3 Vonat útvonala | 61.87% | 41.72% | 52.26% | 68.12% | 52.50% |
| I. 4 Kérelem | 56.02% | 45.75% | 51.25% | 63.12% | 52.50% |
| I. 5 Képgenerálás | 43.49% | 41.81% | 47.11% | 51.63% | 40.00% |
| II. 1 troll | 42.91% | 46.42% | 43.41% | 47.83% | 33.75% |
| II. 2 Adatmentés | 38.36% | 27.69% | 36.15% | 41.09% | 31.25% |
| II. 3 Figyelmeztetés | 13.38% | 15.95% | 18.72% | 23.44% | 21.25% |
| II. 4 Hirdetés | 53.41% | 48.21% | 50.21% | 52.80% | 61.25% |
| II. 5 Elvesztett mobil | 24.76% | 19.44% | 19.62% | 29.43% | 21.25% |
| III. 1 Kódolt kép | 59.80% | 54.84% | 53.11% | 64.35% | 56.25% |

| | | | | | |
|--------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| III. 2 Titkos szám | 51.85% | 47.31% | 43.84% | 57.82% | 48.75% |
| III. 3 Porszívó I | 40.33% | 40.32% | 41.46% | 48.99% | 41.25% |
| III. 4 Porszívó II | 35.25% | 38.80% | 36.10% | 41.80% | 33.75% |
| III. 5 Buborék | 31.18% | 36.02% | 30.49% | 42.63% | 33.75% |
| IV. 1 Alak | 30.79% | 28.67% | 30.22% | 31.73% | 28.75% |
| IV. 2 Sioztatási program | 22.50% | 20.61% | 20.15% | 28.43% | 21.25% |
| IV. 3 I. felmérés | 45.82% | 48.75% | 40.40% | 51.85% | 32.50% |
| IV. 4 II. felmérés | 33.94% | 34.77% | 28.26% | 40.24% | 27.50% |
| IV. 5 III. felmérés | 40.48% | 42.11% | 37.91% | 48.97% | 35.00% |
| V. 1 YouTube-csatorna | 36.93% | 36.14% | 28.39% | 40.75% | 30.00% |
| V. 2 Instagram | 48.07% | 40.45% | 37.14% | 55.79% | 38.75% |
| V. 3 Csevegés | 54.62% | 28.79% | 49.36% | 59.59% | 52.50% |
| V. 4 Meghajtó | 19.77% | 22.15% | 15.88% | 20.76% | 13.75% |
| V. 5 Naptár | 41.31% | 38.39% | 30.21% | 47.21% | 31.25% |

10. táblázat A tesztfeladatok átlagos sikereségi aránya

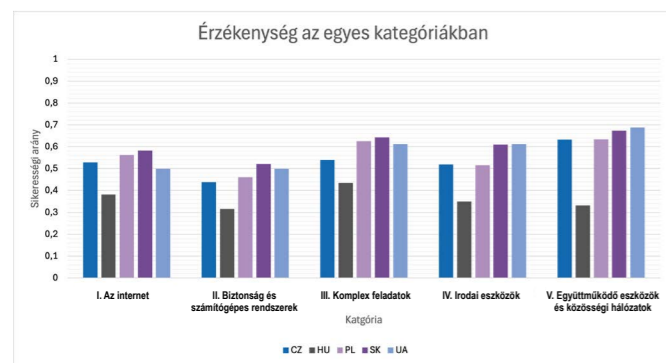
A Figyelmeztetés / Warning feladatban Csehországban és Magyarországon volt a legalacsonyabb a sikereségi arány (Kategória: biztonság). Lengyelországban, Szlovákiában és Ukrajnában volt a legalacsonyabb a Meghajtó feladat sikereségi aránya (Kategória: Együttműködő eszközök és közösségi hálózatok). Az egyes feladatok sikereségi arányában is jelentős különbségek mutatkoztak az országok között. Az országok közötti maximális különbség az egyes feladatokban

körülbelül 30 százalékpont volt, a Csevegési feladatban (Kategória: Együttműködő eszközök és közösségi hálózatok). Más országokhoz képest a magyar hallgatók sikereségi aránya volt a legalacsonyabb ebben a feladatban. A feladatokban a legjobb eredményeket többnyire szlovák diákok érték el (két feladat kivételével), egy feladatban ukrán diákok, egy feladatban pedig magyar diákok.

F. Érzékenység az egyes kategóriákban

| Kategória | CZ | HU | PL | SK | UA |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|
| I. Az internet | 52.80% | 38.11% | 56.25% | 58.21% | 50.00% |
| II. Biztonság és számítógépes rendszerek | 43.80% | 31.54% | 46.08% | 52.09% | 50.00% |
| III. Komplex feladatok | 53.90% | 43.46% | 62.53% | 64.25% | 61.25% |
| IV. Irodai eszközök | 51.90% | 34.99% | 51.50% | 60.96% | 61.25% |
| V. Együttműködő eszközök és közösségi hálózatok | 63.21% | 33.16% | 63.39% | 67.38% | 68.75% |

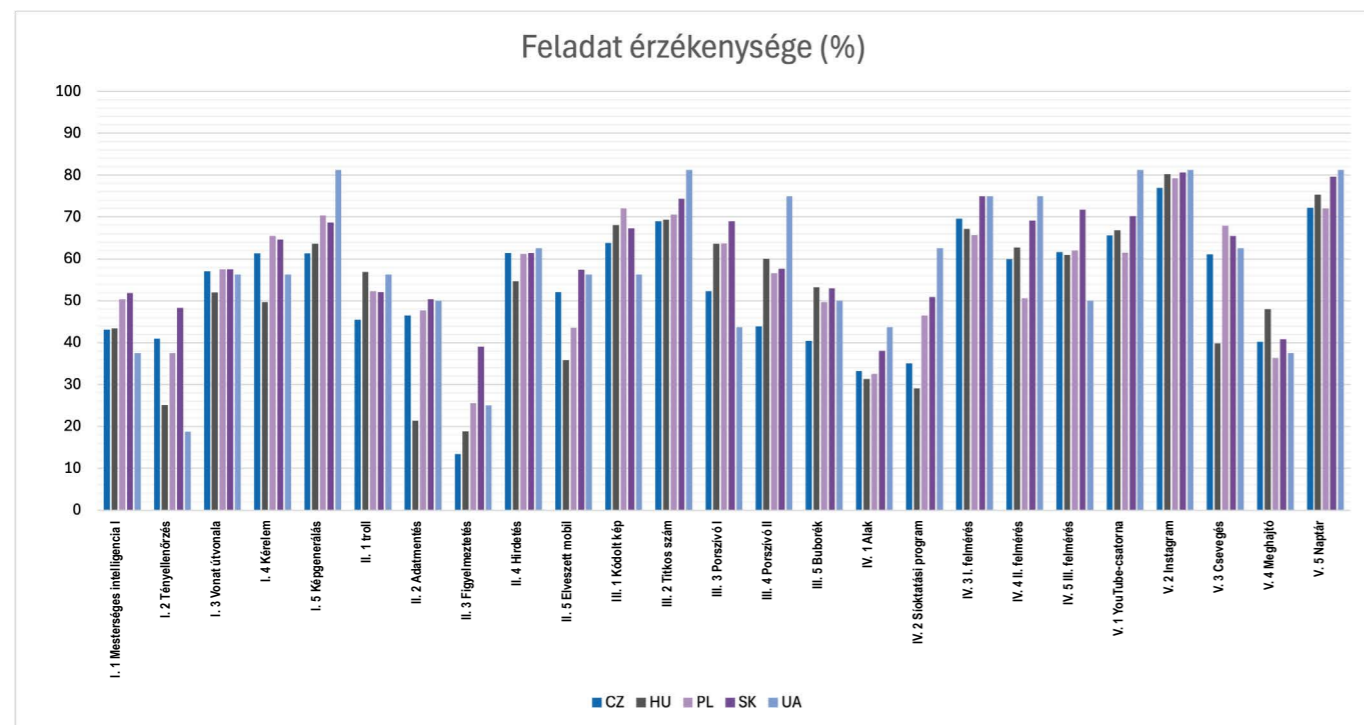
11. táblázat Érzékenység az egyes vizsgálati kategóriákban



33. ábra Érzékenység az egyes vizsgálati kategóriákban

Az érzékenység minden kategóriában jó vagy nagyon jó volt. Mindegyik kategória nagyon jól osztotta fel a tesztelt csoportot. Jelentős különbségek vannak az országok közötti érzékenységi összehasonlításokban is. A legnagyobb érzékenység az Együttműködő eszközök és közösségi hálózatok kategóriában volt. Egyik kategória sem mutatott szignifikánsan alacsonyabb érzékenységet a többihez képest. A legalacsonyabb, bár még mindig jó érzékenység a Biztonság kategória volt a magyar diákok esetében.

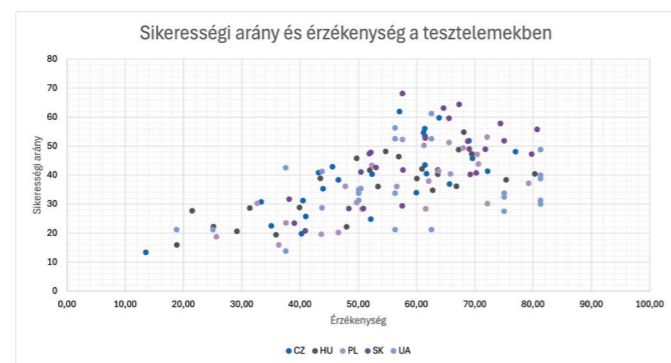
G. Az egyes tesztfeladatok érzékenysége



34. ábra Az egyes vizsgálati tételek érzékenysége

A grafikon az egyes vizsgálati tételek érzékenységét mutatja (mind a négy változat együtt). Általánosságban elmondható, hogy legalább az egyik országban minden tétel jó érzékenységgel rendelkezik. Csak Szlovákiában

van jó érzékenysége a Figyelmeztetés feladatnak, míg a többi országban alacsony az érzékenysége. Az országok összehasonlításában az egyes feladatok érzékenysége nagyobb eltéréseket mutat, mint az egyes kategóriáké.



35. ábra: Az egyes vizsgálati tételek elérése és érzékenysége a 15 éves és annál idősebb válaszadók esetében

A Figyelmeztetés feladat alacsony érzékenységű volt, kivéve a Szlovák Köztársaságot. Három feladat volt alacsony érzékenységű Magyarországon, egy Csehországban, egy Lengyelországban és egy Ukrajnában. Szlovákiában minden feladatnak jó volt az érzékenysége. A

többi feladat jó vagy kiváló érzékenységű volt, és így jól osztotta fel a teszt válaszadóit.

H. Példák a 15 év feletti válaszadók tesztfeladataira

A legnagyobb sikerességi aránnyal rendelkező feladat (Csehországban és Szlovákiában) – I. Internet – Vonat útvonal

Sikerességi arány: CZ: 61,87 %; HU: 41,72 %; PL: 52,26 %; SK: 68,12 %; UA: 52,50 %;
Érzékenység: CZ: 57,03 %; HU: 51,94 %; PL: 57,53 %; SK: 57,56 %; UA: 56,25 %;

Feladat:

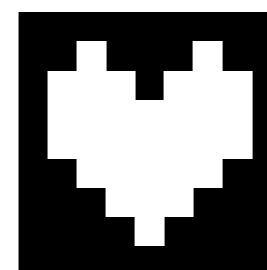
Mely vonatok állnak meg általában Brno hl.n. állomásnál?
a) EK 112 Szilézia b) EK 272 Metropolitan
c) EC 102 Danubius d) EK 130 Bathory

A legnagyobb sikerességi aránnyal rendelkező feladat (Magyarországon és Lengyelországban) – III. Összetett feladatok – Kódolt kép

Sikerességi arány: CZ: 59,80 %; HU: 54,84 %; PL: 53,11 %; SK: 64,35 %; UA: 56,25 %;
Érzékenység: CZ: 63,83 %; HU: 68,07 %; PL: 72,06 %; SK: 67,27 %; UA: 56,25 %;

Feladat:

Joachim szeret fekete-fehér képeket rajzolni. A <https://tools.withcode.uk/binaryimage/> weboldalon azt találta, hogy különböző képeket hozhat létre, és ugyanakkor megtekintheti azok numerikus kódját a különböző rendszerekben. Ezt a kis szívet a pixelekre kattintva rajzolta:



Melyik hexadecimális (HEX) kód jelenti a felülről számított első öt sort ?

- a) 22 7F 77 7F 7F 7F 7F 7F 7F 7F
- b) 00 7F 22 7F 77 7F 3E 7F 7F 7F
- c) 14 7F 2A 7F 77 7F 7F 7F 7F 7F
- d) 00 7F 22 7F 77 7F 7F 7F 7F 7F

A legérzékenyebb feladat – V. Együttműködő eszközök és közösségi hálózatok – Instagram

Sikerességi arány: CZ: 48,07 %; HU: 40,45 %; PL: 37,14 %; SK: 55,79 %; UA: 38,75 %;
Érzékenység: CZ: 76,93 %; HU: 80,24 %; PL: 79,21 %; SK: 80,66 %; UA: 81,25 %;

Feladat:

Egy Erasmus projekt keretében a visegrádi országok diákjai találkoztak, hogy megvitassák a közösségi médiában megjelenő félretájékoztatást. Mindegyikük megnevezett egy-egy tényellenőrzésre létrehozott projekteket is. lakmusz.hu demagog.sk demagog.cz demagog.pl

Keresse meg ezeket a profilokat az Instagramon, és használja az ott szereplő információkat annak eldöntésére, hogy a következő állítások igazak vagy hamisak:

- (2) A demagog.sk több mint 25 000 követővel rendelkezik. IGAZ / HAMIS
- (3) A demagog.cz-nek több mint 50 000 követője van. IGAZ / HAMIS
- (6) A demagog.sk profilképén zöld háttér látható. IGAZ / HAMIS
- (11) A demagog.cz-nek több mint 2000 bejegyzése van. IGAZ / HAMIS

Az egyik legalacsonyabb sikerességi aránnyal rendelkező feladat – I. Internet – Fact-checking

Sikerességi arány: CZ: 25,72 %; HU: 22,20 %; PL: 23,51 %; SK: 28,51 %; UA: 21,25 %;
Érzékenység: CZ: 40,93 %; HU: 25,07 %; PL: 37,52 %; SK: 48,34 %; UA: 18,75 %;

Feladat:

A neves AFP hírügynökség honlapján különböző nyelveken tényellenőrzést végez.

- CZ: <https://napravoumiru.afp.com>
- EN: <https://factcheck.afp.com>
- HU: <https://tenykerdes.afp.com>
- PL: <https://sprawdzam.afp.com>
- SK: <https://fakty.afp.com>

Lengyel és magyar nyelvű változatában egy hamis fényképre is felhívta a figyelmet, amely **nem a mezőgazdasági termelők párizsi tiltakozását ábrázolja**; A fénykép a generatív mesterséges intelligencia termé-



ke. A cikk magyar nyelvű változata a következő címmel jelent meg: „Ezt a képet mesterséges intelligenciával készítették, és nem a francia gazdatüntetéseket látni rajta”.

A lengyel változatban a cikk a következő címmel jelent meg: „A zdjęcie zostało wytworzone przez sztuczną inteligencję részére. Nie przedstawia ono protestu rolników w Paryżu”.

Keresse meg mindkét bejegyzést (magyar és lengyel), és döntse el, hogy a következő állítások igazak vagy hamisak-e a bennük közzétett információk szerint:

(1) A magyar nyelvű változat közzétételi ideje 17:21.

IGAZ / HAMIS

(2) A lengyel változat egy február 3-án közzétett közösségi média bejegyzés kivonatát tartalmazza.

IGAZ / HAMIS

(3) Mindkét változat bizonyítékot tartalmaz arra vonatkozóan is, hogy a képet 2024. január 30-án a Midjourney (mesterséges intelligencia) hozta létre.

IGAZ / HAMIS

II. Iskolai teljesítmény a testben a 15 év feletti válaszadók számára a Magyarország

58 iskola diákjai vettek részt a 15 év feletti válaszadók testjén. Közülük 24 olyan iskola volt, ahol legalább 10 15 éves vagy annál idősebb diák volt. Ezekből az iskolákból

az alábbi táblázatban közöljük a legjobban teljesítő iskolák (köztük a főiskolák) rangsorát, beleértve az iskola percentiliséit és a vizsgált diákok átlagéletkorát.

| Rang-sorolás | Iskola | iskolai percentilis | átlagos sikereségi arány | átlagéletkor | hallgatók száma |
|--------------|---|---------------------|--------------------------|--------------|-----------------|
| 1 | Budapest II. Kerületi II. Rákóczi Ferenc Gimnázium, Keleti Károly utca 37., Budapest II. kerület | 100,00% | 48,13% | 17,2 | 62 |
| 2 | Kiskunhalasi SZC Kiskőrösi Wattay Technikum és Kollégium, Árpád utca 20., Kiskőrös (6200) | 95,60% | 46,75% | 18,9 | 16 |
| 3 | Vas Megyei SZC Sárvári Tinódi Gimnázium, Móricz Zsigmond utca 2., Sárvár | 91,30% | 46,32% | 16,4 | 38 |
| 4 | SZÁMALK – Szalézi Technikum és Szakgimnázium, Mérnök utca 39., Budapest | 86,90% | 45,05% | 20,1 | 19 |
| 5 | Sashegyi Arany János Általános Iskola és Gimnázium, Meredek utca 1., Budapest XII. kerület | 82,60% | 41,97% | 17,1 | 70 |
| 6 | Budapesti Egyetemi Katolikus Gimnázium és Kollégium, Szabó Ilonka utca 2-4., Budapest I. kerület | 78,20% | 40,00% | 16,4 | 28 |
| 7 | Budapesti Gazdasági SZC Berzeviczy Gergely Két Tanítási Nyelvű Közgazdasági Technikum, Baross utca 72., Budapest IV. kerület (1047) | 73,90% | 37,33% | 18,9 | 12 |
| 8 | Szent István Katolikus Technikum és Gimnázium, Kazinczy utca 12., Sátoraljaújhely | 69,50% | 36,80% | 18,3 | 15 |

| | | | | | |
|----|--|--------|--------|------|----|
| 9 | Debreceni SZC Mechwart András Gépipari és Informatikai Technikum, Széchenyi utca 58., Debrecen | 65,20% | 35,53% | 17,3 | 54 |
| 10 | Vas Megyei SZC Hefele Menyhért Szakképző Iskola, Szent Márton utca 77., Szombathely (9700) | 60,80% | 35,29% | 19,3 | 17 |

Táblázat 12 A legjobban teljesítő iskolák (15 év feletti tanulók)

IIe. A tanárok teljesítménye a 15 év feletti válaszadók számára készült teszten

| ország | A tanárok átlagos sikereségi aránya | tesztelt tanárok száma | átlagéletkor |
|--------|-------------------------------------|------------------------|--------------|
| CZ | 56,22 % | 1,881 | 43 |
| HU | 52,58 % | 97 | 46 |
| PL | 46,81 % | 620 | 44 |
| SK | 54,08 % | 2,426 | 45 |

13. táblázat A tanárok eredményei országok szerint

A tanárok tesztelésében a szlovák és a cseh tanárok vettek részt a legnagyobb mértékben (a 15 év feletti válaszadók testje tekintetében). Ezek közül az országok közül ez már egy olyan mintanagyság, amelynél az eredmények régiónkénti bontása érdekes lehet. Ezért az alábbi táblázatokban részletesebb eredményeket mutatunk be e két országra vonatkozóan.

Cseh Köztársaság

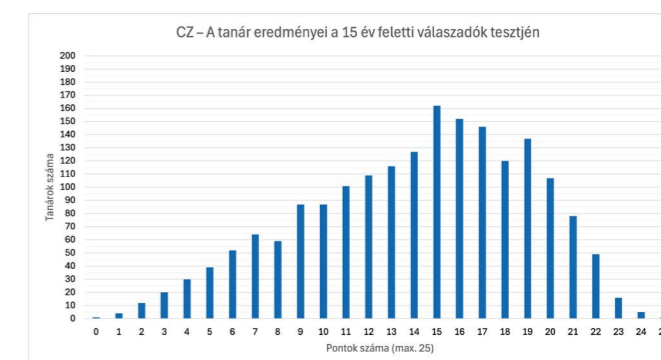
A Cseh Köztársaság válaszadóinak testjét 1881 válaszadó töltötte ki, akik jelezték, hogy tanárok. A 15 év feletti válaszadók körében a tanárok átlagos sikereségi aránya 56,22% volt.

| Régió | A tanárok átlagos sikereségi aránya | tesztelt tanárok száma |
|-----------------|-------------------------------------|------------------------|
| Královéhradecký | 62,43 % | 225 |
| Karlovarský | 59,64 % | 33 |
| Praha | 58,61 % | 175 |
| Pardubický | 57,03 % | 126 |
| Jihomoravský | 56,46 % | 218 |
| Liberecký | 56,24 % | 34 |

| | | |
|-----------------|---------|-----|
| Zlínský | 56,00 % | 29 |
| Moravskoslezský | 55,98 % | 271 |
| Jihočeský | 55,82 % | 89 |
| Olomoucký | 54,48 % | 113 |
| Plzeňský | 54,25 % | 155 |
| Středočeský | 52,88 % | 191 |
| Ústecký | 52,78 % | 138 |
| Vysočina | 52,02 % | 84 |

14 táblázat – A tanárok sikereségi aránya

A legalacsonyabb sikereségi arányt a Vysočina régió tanárai érték el. A legnagyobb sikert a Královéhradecký régió tanárai érték el.

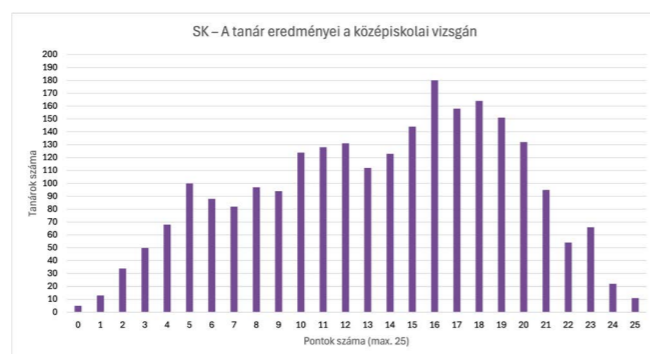


36. ábra – CZ A tanárok eredményei a 15 év felettieknek szóló testben

Szlovák Köztársaság

A 15 év feletti válaszadók tesztjét a Szlovák Köztársaságban 2426 olyan válaszadó töltötte ki, akik jelezték, hogy tanárok. A 15 év feletti válaszadók körében a tanárok átlagos sikerességi aránya a teszten 54,08 % volt (2023-ban 64,64 %, 2022-ben 57,39 %).

Összességében a tanárok sikerességi aránya a Szlovák Köztársaságban csökkent a tavalyi évhez képest. A Nitriansky régió tanárai érték el a legalacsonyabb sikerességi rátát. Az egyes régiókban az előző évhez képest 7–16 százalékpontos javulás figyelhető meg. A tanárok sikeressége az előző évhez viszonyítva a Trnavský és a Nitriansky régiókban csökkent a legnagyobb mértékben.



37. ábra – SK A tanár eredményei a tesztben a 15 év feletti válaszadók esetében

| Régió | 2024 | | 2023 | |
|-----------------|--------------------------------------|------------------------|--------------------------------------|------------------------|
| | A tanárok átlagos sikerességi aránya | tesztelt tanárok száma | A tanárok átlagos sikerességi aránya | tesztelt tanárok száma |
| Banskobystrický | 54,61 % | 314 | 64,70 % | 313 |
| Bratislavský | 53,23 % | 176 | 60,59 % | 319 |
| Košický | 54,75 % | 842 | 65,17 % | 826 |
| Nitriansky | 49,61 % | 228 | 62,88 % | 222 |
| Prešovský | 54,29 % | 430 | 63,93 % | 330 |
| Trenčiansky | 60,21 % | 58 | 71,89 % | 113 |
| Trnavský | 50,11 % | 110 | 66,92 % | 100 |
| Žilinský | 55,66 % | 268 | 65,96 % | 317 |

15 táblázat – SK A tanárok sikerességi aránya

II.f. Az eredmények értelmezése és ajánlások – 15 év feletti válaszadók

A teszt tervezőinek célja egy olyan teszt létrehozása, amely megkülönbözteti a jó ismeretekkel és készségekkel rendelkező válaszadókat a gyenge ismeretekkel és készségekkel rendelkező válaszadóktól. Egy olyan tesztnek, amely jól megkülönbözteti a válaszadókat, körülbelül 50–60%-os sikerességi arányt kell elérnie. A tesztelemeket nem irányítják előre, ami azt jelenti, hogy paramétereik becslése nagyon nehéz.

Szlovákiában a 15 éves és annál idősebb válaszadók sikerességi aránya 45,38 % (a tavalyi 57,17 %, a 2022-es 61,51 %), ami az előírt tartomány alsó határa alatt van.

A további sikerességi arányok a következők voltak: Cseh Köztársaság – 39,74 %, Magyarország – 36,25 %, Lengyel-

ország – 36,03 % (az elmúlt évben Cseh Köztársaság – 49,57 %, Magyarország – 47,20 %, Lengyelország – 46,67 %). Az ukrán tanulók sikerességi aránya 36,10 % volt. A sikeres tesztek aránya a Szlovák Köztársaságban 11,79 százalékponttal csökkent a tavalyi évhez képest. Ebből a csökkenésből azonban nem lehet határozott következtetéseket levonni. Kérdéses, hogy a vizsgált minta változása, az egyes országokban a részvétel változása, a diákok informatikai készségeinek tényleges csökkenése, valamint a valamivel nehezebb teszt és az új témák hozzáadása milyen mértékben befolyásolta az eredményeket. Ebben a részben elsősorban a tényellenőrzésre és a mesterségesintelligencia-eszközök használatára összpontosítottunk. Az országok összehasonlításában a Szlovák Köztársaság válaszadói jobb eredményt értek el.

A teszt nagyon jól megkülönböztette a válaszadók pontszámait. Az általános érzékenység (a teszt diszkriminatív ereje) minden országot tekintve körülbelül 55% volt, ami nagyon jó. Az érzékenységet a megfelelő nehézségű feladatok megfelelő kombinációja is erősítette. Az érzékenység hasonló a tavalyi teszteléshez, bár a sikerességi arányok nagyobb eltéréseket mutatnak.

Az **Internet** kategória legjobb eredményei Csehországból, Szlovákiából és Lengyelországból érkeztek. Ez a kategória rendelkezik a legmagasabb hosszú távú sikerességi aránnyal. A Komplex feladatok kategóriában azonban magasabb volt a sikerességi arány a magyar és ukrán diákok körében. A diákok jól keresnek az interneten, megtalálják a csatlakozásokat egy utazás tervezésekor és annak paramétereit, és szintén jók az alkalmazások keresésében, és azokkal kapcsolatos alapvető információk megtalálásában. A magyar diákoknak hiányosságai vannak az utazási csatlakozások keresésében. A diákok alacsony sikerességi rátával rendelkeztek a mesterséges intelligencia eszközökre összpontosító feladatokban is. Nagyon alacsony sikerességi arányt tapasztaltak a tényellenőrző feladatban, ahol a diákoknak meg kellett találniuk a közéleti cikket egy hamis fényképről, és ellenőrizniük kellett az állításokat, valamint össze kellett hasonlítaniuk két forrást, és dönteniük kellett az egyes állítások igazságáról. Az Internet kategóriában végzett feladatoknál az országok összehasonlításában a legjobb eredményeket a szlovákiai diákok érték el. Ebben a kategóriában két magyar, két ukrain és egy lengyelországi feladatban volt a legalacsonyabb a sikerességi arány. Az Internet kategóriában jelentős különbségek mutatkoztak az országok sikerességi arányai között, a legnagyobb eltérés a vasúti útvonal feladatban volt (Szlovákia és Magyarország között mintegy 26 százalékpont).

A **„Biztonság és számítógépes rendszerek”** kategória volt a legkevésbé sikeres Csehországban, Szlovákiában, valamint Magyarországon. Itt is jelentősek voltak az országok átlagos sikerességi arányai közötti különbségek. A diákok viszonylag jól felismerték a csalárd hirdetéseket és jól reagáltak azokra.

A diákok gyengébb eredményeket értek el az Adatmentés feladatban. Még jelentősebb hiányosságok mutatkoztak a biztonsági riasztások megértésében és az azokra való reagálásban, annak ellenére, hogy rendelkeztek egy olyan megoldással, amely részletesebben ismertette az egyes helyzeteket. Ők is nagyon rosszul teljesítettek az Elvesztett mobil feladatban. Ez a feladat is közvetlenül egy releváns

forrásra utalt. A diákok szignifikánsan kevésbé voltak sikeresek olyan helyzetekben, amelyekkel korábban nem találkoztak, és amelyekről a társadalomban kevesebb szó esik. Annak ellenére, hogy háttérinformációkat vagy instrukciókat kaptak a helyzetről, rosszul értelmezik a szöveget, és nem tudják levonni a helyes következtetéseket.

A **Komplex feladatok kategóriában** a feladatok a problémamegoldásra és az algoritmikus gondolkodásra, az információk kódolására, az információk interaktív grafikonon való megtalálására és értékelésére, valamint egy olyan kép megtalálására összpontosítottak, amelynek nevét később a fájlok kicsomagolásához szükséges jelszó megtalálására használták. A diákok a Kódolt kép feladatban teljesítettek legjobban. A diákok az interaktív grafikonból származó információkat értékelték a legkevésbé jól.

Itt is nagyobb különbségek vannak az országok teljesítményében (a legjobban és a legrosszabbal teljesítők összehasonlítása). Gyengébb eredményeket értek el a diákok az algoritmikus feladatban, ahol meg kellett érteni a program szabályait (robotporszívó), majd dönteni kellett a folyamat eredményéről és azonosítani kellett a kritikus helyzetet. A legjobbak ebben a kategóriában a Szlovák Köztársaság diákjai voltak. A más országokból érkező diákok átlagos sikerességi aránya körülbelül 8 százalékponttal volt alacsonyabb a kategóriában.

Az **Irodai eszközök** kategóriában a sikerességi arány Szlovákiában 40,25 % volt (az elmúlt évben 42,15 %). Ennek és a tavalyi tesztelésnek a sikerességi aránya hasonló volt a Cseh Köztársaságban és Magyarországon. Lengyelországban és az ukrán diákok esetében az előző évihez mért különbség már magasabb volt (körülbelül 5-10 százalékpont), a diákok most alacsonyabb sikerességi arányt értek el.

Az irodai eszközökkel kapcsolatos ismeretek és készségek régóta gyengék és nem megfelelőek, például a munkáltatói követelményekkel összevetve. A gyenge eredmények ellenére az érzékenység ebben a kategóriában nagyon jó volt. Csak Magyarországon volt közel a szükséges érzékenység küszöbértékéhez.

Ez azt jelenti, hogy vannak nagyon képzett válaszadóink, és vannak olyanok is, akiknek jelentős hiányosságai vannak a témában. A hallgatónak hiányosságai vannak a vektorgrafikus fájlokvaló munkával kapcsolatos készségeikben és ismereteikben; jelentős hiányosságokkal vannak a szövegszerkesztővel való munkavégzés

terén is. Viszonylag jól tudnak egyszerű eszközökkel dolgozni az adatokkal egy táblázatkezelőben. Jelentős hiányosságok vannak a táblázatokban szereplő adatok értékelésében és szűrésében. A tesztmegoldás során a megfigyelések azt mutatják, hogy a diákok hajlamosak fáradtságosabb és szakmaiatlan megoldásokkal is eredményt elérni. Nem gondolnak a megoldás hatékonyságára és megbízhatóságára, nem tudják, hogyan kell hatékony eszközöket használni, és nem képesek megkérdőjelezni megoldási módszerük helyességét, és olyan módszert keresni, amely kevesebb hibához vezet. Kérdéses, hogy ezt a saját iskolájukból hozzák, vagy maga az iskolarendszer az, ami csak az eredmények elérésére összpontosít. Kevésbé járatosak a nagyobb táblázatokban; azt feltételezzük, hogy kisebb és egyszerűbb táblázatokkal dolgoznak az iskolába.

Az **Együttműködő eszközök és a közösségi hálózatok kategóriában** nagyobb különbségek vannak az országok között.

Itt a Szlovák Köztársaság válaszadói érték el a legnagyobb sikerességi arányt, 44,84%-kal (65,69%-kal tavaly), ami mintegy 20 százalékpontos csökkenést jelent a tavalyi évhez képest. **A tavalyi évhez képest ugyanezen készségek tesztelése alapján Szlovákiában romlást tapasztalunk ebben a kategóriában.** Összességében azt látjuk, hogy a válaszadók romlottak ezen a területen. Van tapasztalatuk a közösségi hálózatokban, megtalálják és azonosítják az alapvető információkat, valamint értelmezik azokat. Kevésbé képesek ellenőrizni azonban a szükséges információkat. Érdekes módon a magyar diákok jelentősen lemaradtak a Csevegés feladatban (más országokhoz képest). Itt a különbség Magyarország és a Szlovák Köztársaság között mintegy 30 százalékpont volt. A Meghajtó feladat valamennyi országban alacsony sikerességi arányt mutatott. Úgy tűnik, hogy a diákok nem látják a különbséget a mappa és a fájl között, és ebből következően nem tudják értékelni a felhőmegosztási beállításokat.

Az ebben a kategóriában szereplő egyes feladatok országok közötti összehasonlítása markánsabb különbségeket mutat (akár 30 százalékpont a csevegési feladatban). Összességében elmondható, hogy a megosztott naptár feladatban minden országban hiányosságok mutatkoztak a diákoknál, holott sok munkáltató kulcsfontosságúnak tartja a csapatmunkában és a tervezési tevékenységekben való jártasságot.

Idén először a mesterségesintelligencia-eszközök használatára összpontosító feladatokkal is foglalkoztunk. Kiderült, hogy a diákok ismerik és tudják, hogyan kell intuitív módon használni azokat. Ugyanakkor van még tér ezen eszközök további megismerésére, valamint arra, hogy helyet találjanak számukra az oktatásban. Ennek során fontos, hogy más kompetenciák ne kerüljenek háttérbe, és hogy a diákok az életük természetes és hatékony részeként legyenek képesek használni az eszközöket.

Ajánlásaink a tanárok számára

Összességében úgy tűnik, hogy a diákok jól teljesítenek azokban a tevékenységekben, amelyekkel gyakrabban találkoznak, és jobban teljesítenek az alacsonyabb kognitív igényű feladatokban, ahol az olvasás megértése és a kritikus gondolkodás használata nem szükséges. Az iskolarendszerből származó tudásuk inkább a gyakorlatban, rutinszerűen használható és tapasztalaton alapul, gyakran elméleti háttér nélkül.

Sok diáknak vannak hiányosságai a továbbtanuláshoz és előrelépéshez szükséges készségek és kompetenciák, valamint a munkáltatók által megkövetelt készségek terén.

Az egyes kategóriák sikerességi aránya közötti különbségek jelentősek; a diákok jelentős hiányosságokkal rendelkeznek a Biztonság kategóriában, az irodai eszközökkel végzett munka, a táblázatokban szereplő adatok értékelése és szűrése terén, nem tudják, hogyan kell használni a több emberrel való együttműködéshez szükséges eszközöket, és nincsenek felkészülve a kevésbé szabványos, de ugyanakkor kritikus helyzetekre – az adatokat tartalmazó mobiltelefon elvesztésére, egy fontos riasztásra adott válaszra. Alapvető hiányosságok vannak a tények ellenőrzésében.

Fókuszálni kell a több területről származó ismeretek összekapcsolására, az elméleti ismeretek gyakorlati készségekkel és tapasztalatokkal való összekapcsolására, valamint arra, hogy különböző kontextusokban különböző új problémákkal kell szembenézni. Fontos olyan feladatokat és projekteket adni a hallgatónak, amelyekben magasabb kognitív műveleteket is igénylő tevékenységeket kell végezniük, például elemezni, értékelni és létrehozni. Ugyanakkor elengedhetetlen a kritikai gondolkodás és az olvasás gyakorlása, amelyek szükséges az egész életen át tartó tanuláshoz. Nem szabad figyelmen kívül hagyni az elméleti alap szükségességét sem.

III. KÖVETKEZTETÉSEK ÉS AJÁNLÁSOK

Célunk, hogy olyan tesztek hozunk létre, amelyek átlagos sikerességi aránya 50% és 60% között van, és amelyek jól megkülönböztetik a jó ismeretekkel és készségekkel rendelkező válaszadókat és a gyenge ismeretekkel és készségekkel rendelkező válaszadókat. A teszt sikerességi aránya a Szlovák Köztársaság általános iskoláiban 54,85% volt. A 15 éves és annál idősebb válaszadók tesztje Szlovákiában 45,38%-os megfelelési arányt mutatott, ami az előírt tartomány alsó határa alatt van.

Azokban az országokban, ahol nincs hagyománya a többéves tesztelésnek, az általános iskolák teszteredményei éppen csak az optimális sikertartomány alsó határa alatt vannak, a 15 éves és annál idősebb válaszadók teszteredményeinek aránya pedig körülbelül 36-39%, ami lényegesen alacsonyabb.

Mindkét teszt nagyon jó megkülönböztető képességgel bírt valamennyi vizsgált országban.

Az érzékenység minden kategóriában jó vagy nagyon jó volt. Mindegyik kategória nagyon jól felosztotta a vizsgálati mintát. Jelentős különbségek vannak az országok közötti érzékenységi összehasonításokban is. A 15 éves és annál idősebb válaszadók körében az „Együttműködő eszközök és közösségi hálózatok” kategória volt a legérzékenyebb a teszt során.

Jelentős különbségek vannak az országok között is, amelyek közül többet kiemeltünk ebben a jelentésben. Helyénvaló ezeket a különbségeket országos szinten értékelni, és részletesebben kifejteni vagy kivizsgálni azok okait.

Nem tudunk határozott következtetéseket levonni két különböző iskolai évfolyam (osztály) sikerességi arányának összehasonlítása alapján, mivel számos tényező befolyásolja a változást. Az egyik fontos tényező a vizsgált személyek körének változása. A Szlovák Köztársaság és a többi ország éves eredményeinek összehasonlítása általános romlást mutat, de nem értékelhető egyértelmű és általános tendenciaként. A teszt olyan feladat típusokat is tartalmazott, amelyekben a válaszadók hasonló vagy valamivel jobb eredményeket értek el.

Idén jobban összpontosítottunk a tényellenőrzésre és a mesterségesintelligencia-eszközök használatára. Az országok összehasonlításában a szlovákiai válaszadók jobban teljesítettek.

A tényellenőrző feladat, ahol a diákoknak meg kellett találniuk a közzétett cikkeket egy hamis fotóról, és ellenőriz-

niük kellett az állításokat, vagy össze kellett hasonlítaniuk két forrást, és dönteniük kellett az egyes állítások igazságáról, nagyon alacsony sikerességi arányt hozott.

Kiderült, hogy a diákok ismerik az AI eszközöket, és tudják, hogyan kell intuitív módon használni őket. De szükség van arra, hogy a diákok jobban megismerjék és felfedezzék ezeket az eszközöket, valamint helyet kapjanak az oktatásban. Ennek során fontos, hogy más kompetenciák ne kerüljenek háttérbe, és hogy a diákok az élet természetes és hatékony részeként használhassák az eszközöket.

Az Internet kategória hosszú távon **a legjobb eredményeket hozta.** Ez igaz volt az idei általános iskolai tesztre, de a 15 év feletti válaszadók tesztjére csak a Cseh Köztársaságban, Szlovákiában és Lengyelországban volt igaz.

A **Biztonsági és számítógépes rendszerek** kategóriája a második legsikeresebb kategória volt az általános iskolák tesztjében, de a legtöbb országban az idősebb válaszadók számára a legkevésbé sikeres kategória volt a tesztben. Hiányosságok figyelhetők meg az adatmentési feladatban. A diákok még jelentősebb hiányosságokkal rendelkeztek a biztonsági riasztások megértésében és megválaszolásában, annak ellenére, hogy olyan háttérinformációval rendelkeztek, amely részletesebben leírta az egyes helyzeteket. A diákok szignifikánsan kevésbé voltak sikeresek olyan helyzetekben, amelyekkel korábban nem találkoztak, és amelyeket a társadalomban, közbeszédben kevesebb szó esik. Annak ellenére, hogy háttérinformációkat vagy instrukciókat kaptak egy szituációról, rosszul értették meg a szöveget, és nem tudják levonni a helyes következtetéseket.

A **Komplex feladatok kategóriában** a Szlovák Köztársaság diákjai teljesítettek a legjobban. A sikerességi arányok tekintetében itt is nagyobb különbségek vannak az országok között (a legjobb és a legrosszabb eredmény összehasonlításakor). Gyengébb eredményeket értek el a diákok az algoritmikus feladatban, ahol meg kellett érteni a program szabályait, majd dönteni a folyamat eredményéről és azonosítani kellett a kritikus helyzetet. A diákok minden vizsgált országban jelentősebb hiányosságokkal rendelkeznek az algoritmikus jellegű összetett problémák megoldásában.

A diákoknak már régóta vannak hiányosságaik az irodai eszközök használatában. Az idei tesztelés során ismét az irodai eszközök volt az egyik legalacsonyabb sikerességi aránnyal rendelkező terület. Az országok összehason-

lításában a szlovák és a magyar tanulók érték el a legmagasabb sikerességi arányt. Például a tanulók nem tudják megmondani, hogy egy adott szövegben használtak-e automatikus számozást, csak a vizuális benyomás alapján döntenek. A gyenge eredmények ellenére az érzékenység ebben a kategóriában nagyon jó volt. Csak Magyarországon volt közel a szükséges érzékenység küszöbértékéhez.

A diákoknak hiányosságai vannak a vektorgrafikus munkákkal kapcsolatban, és jelentős hiányosságok vannak a szövegszerkesztési feladatokban is. Viszonylag jól tudnak egyszerű eszközöket használni a táblázatkezelőben lévő adatokkal való munkához. Jelentős hiányosságok vannak a táblázatokban szereplő adatok értékelésében és szűrésében. A tesztmegoldások tapasztalatai azt mutatják, hogy a diákok hajlandóak több fáradtságos és inkompetens megoldást használni az eredmény eléréséhez.

Összességében úgy tűnik, hogy a diákok jól teljesítenek azokban a tevékenységekben, amelyekkel gyakrabban találkoznak, és jobban teljesítenek az alacsonyabb kognitív igényű feladatokban, ahol a jó olvasás értés és a kritikus gondolkodás használata nem szükséges.

A tanulók tudása hiányos a magasabb kognitív igényű problémák megoldásában, ahol összetett szinten kell megoldani a problémát (beleértve az algoritmikus problémákat is). A megoldás során előnyben részesítik a gyors döntéssel elért válaszokat. Kevésbé hajlandóak részletesebben megvizsgálni egy rendszer tulajdonságait, kétségbe vonni az eredmény helyességét, majd ellenőrizni a gyorsan felajánlott válaszokat.

Továbbra is kérdés, hogy az oktatásban csak a megfelelő eredmény elérésére kell-e összpontosítanunk, vagy az eredmény elérésének különböző eszközeit is figyelembe kell vennünk, meg kell-e vitatnunk a megoldáshoz vezető utakat, és össze kell-e hasonlítanunk a megoldáshoz vezető utak hatékonyságát.

Sok diáknak vannak hiányosságai a továbbtanuláshoz és előrelépéshez szükséges készségekben és kompetenciákban, valamint a munkáltatók által megkövetelt készségekben.

Alapvető fontosságú a kritikai gondolkodás és az értő olvasás képzése, fejlesztése amelyek elengedhetetlenek a további, egész életen át tartó tanuláshoz, és nem szabad figyelmen kívül hagyni az elméleti alap szükségességét sem.



IT Fitness Test

2024 V4



Digitálna
koalícia

National Partner of



**Digital Skills &
Jobs Platform**