

Dunaikavics

A Dunaújvárosi Egyetem online folyóirata 2024. XII. évfolyam V. szám

Műszaki-, Informatikai és Társadalomtudományok

MATICS OLIVÉR TIBOR

A tanárok emberi hozzáállásával
szembeni elvárások a Z- és Alfa-
generáció tükrében 2. rész

EMIN SHAHIN OGHLU ASLANOV

The main features of the develop-
ment of the toll road model in the
republic of Azerbaijan

NAILA YUSIFOVA

Strategy of the improvement of the
training-teaching process

Parvin Memmedova

Enhancing the state's role in cluster-
based tea development

KOVÁCS TAMÁS–JUHÁSZ GÁBOR JÓZSEF

Az információbiztonság és informá-
cióvédelem szerepe a hadiiparban



Dunakavics

A Dunaújvárosi Egyetem online folyóirata 2024. XII. évfolyam V. szám

Műszaki-, Informatikai és Társadalomtudományok

MEGJELENIK ÉVENTE 12 ALKALOMMAL

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG

András István, Bacsa-Bán Anetta, Balázs László,
Nagy Bálint, Németh István, Pázmán Judit, Rajcsányi-Molnár Mónika.

Felelős szerkesztő Németh István
Tördelés Duma Attila

Szerkesztőség és a kiadó címe 2400 Dunaújváros, Táncsics M. u. 1/a.

Kiadja DUE Press, a Dunaújvárosi Egyetem kiadója
Felelős kiadó Dr. habil András István, rektor

<http://dunakavics.uniduna.hu/>

ISSN 2064-5007

Tartalom

MATICS OLIVÉR TIBOR

A tanárok emberi hozzáállásával szembeni elvárások a Z- és Alfa-generáció tükrében 2. rész

5

EMIN SHAHIN OGHLU ASLANOV

The main features of the development of the toll road model in the republic of Azerbaijan

29

NAILA YUSIFOVA

Strategy of the improvement of the training-teaching process

37

PARVIN MEMMEDOVA

Enhancing the state's role in cluster-based tea development

49

KOVÁCS TAMÁS-JUHÁSZ GÁBOR JÓZSEF

Az információbiztonság és információvédelem szerepe a hadiiparban 1. rész

59

Galéria

(Németh István Péter fotói)

71



A tanárok emberi hozzáállásával szembeni elvárások a Z- és Alfa-generáció tükrében 2. rész

Összefoglalás: Pedagógusként fontos tudnunk, hogy milyen elvárásokat támasztanak a tanári szereppel kapcsolatban diákjaink, főként most, amikor a középszintű oktatásban megjelenik az Alfa-generáció. A kutatásom célja az emberi hozzáállás felől vizsgálni, hogy az Alfa-generáció első négy, és a Z-generáció utolsó hét évében született diákok miként látják a „jó” pedagógust, mik az elvárásaik a pedagógusokkal szemben a személyes kapcsolat, partnerség terén. A kérdőíves kutatásban általános iskolai, gimnáziumi, valamint szakképző iskolai és technikumi tanulók vettek részt az érintett korosztályból. Az eredmények segítséget adhatnak a tanároknak abban, hogy hogyan viszonyuljanak a diákokhoz és hogyan tudjanak jobb eredményt elérni a nevelés terén. Az eredmények azt mutatják, hogy mindkét generáció a partneri kapcsolatokra törekvő pedagógust részesíti előnyben, valamint magas mindkét nemzedéknél a tanárokkal való személyes kapcsolatokra és interakciókra való igény.

Kulcsszavak: Z-generáció, Alfa-generáció, tanári szerepek, tekintélyelvűség, partneri kapcsolat, személyes kapcsolat, emberi hozzáállás.

Abstract: As a teacher, very important to know what kind of expectation of teacher's roles come from the students, especially now, when the members of Gen Alpha arrive to the secondary schools. „What makes a good teacher?” I asked the students from the first 4 years of Gen Alpha and the last 7 years of Gen Z, about the personal contact and partnership with the teacher. Students from elementary school, grammar school and secondary vocational school said their expectation for the teachers in a questionnaire. The results may help how can the teachers achieve better results in education and may show the way about the behaviour with the students. Both of generations prefer the teachers who try to build partnership with them and there is high demand of the personal contact and interaction with the teachers.

Keywords: Generation Z, generation Alpha, teacher roles, authoritarianism, partnership, personal contact, personal attitude.

* Dunaiújvárosi Egyetem,
mérnökstanár hallgató
Email: oliver.matics@gmail.
com

A kutatás módszertana

A kérdőív eredményei Excel-adattáblába kerültek importálásra. Az elemzéseket, diagramok készítését, az adatok összevetését is a Microsoft Excel segítségével végeztem. Minden kérdésnél a vizsgálat elvégzéséhez szükséges csoportokra bontottam a válaszadókat generációk, iskolatípusok vagy születési dátumok alapján. Az alábbi műveleteket minden csoporton belül elvégeztem. Az 1. és 2. kérdésnél a tanulók ugyanazon 23 tulajdonságot tartalmazó listát kapták. A jellemzőket úgy állítottam össze, hogy tartalmazzák a tekintélyelvű pedagógus és a partneri kapcsolatokra törekvő pedagógus tulajdonságait, továbbá más egyéb emberi és tanítási jellemzőket. A két vizsgált személyiségi jegyekkel rendelkező pedagógus kérdőívben megjelenő tulajdonságait a 2. táblázat tartalmazza. Az 1. feladatban arra kértem a tanulókat, hogy a tulajdonságokat skálázzák 1-től 5-ig (1-egyáltalán nem fontos, 5-nagyon fontos), az alapján, hogy szerintük ki számít jó tanárnak, ezek a tulajdonságok mennyire fontos, hogy megjelenjenek egy általuk jónak ítélt tanárnál. A 2. kérdésnél pedig ugyanezen jellemzők közül kellett kiválasztaniuk ötöt, ami szerintük szükséges ahhoz, hogy egy pedagógus ma kedvelt és elfogadott legyen a tanulói körében.

2. táblázat. A tekintélyelvű és a partneri kapcsolatra törekvő pedagógus kérdőívben megjelenő tulajdonságai

	kérdőívben megjelenő tulajdonság	
	direkt jellemző ¹	indirekt jellemző ²
tekintélyelvű pedagógus	– ő a tudás kizárólagos forrása	– önálló gondolkodásra ösztönöz – fontos számára a gyerekek véleménye – együttműködik a tanulókkal
partneri kapcsolatra törekvő pedagógus	– partnernek tekinti a tanulókat – lehet vele beszélgetni órák után, szünetekben is – személyes gondokkal is lehet hozzá fordulni – kölcsönös tiszteletet alakít ki a tanulókkal – fogadja el a gyerekeket olyanak, amilyenek	

1 direkt jellemző: olyan tulajdonság, mely az adott személyiségi jegyekkel rendelkező pedagógusra érvényes

2 indirekt jellemző: olyan tulajdonság, mely ellentétes az adott személyiségi jegyekkel rendelkező pedagógusra

Az 1. kérdésnél a Likert-skála értékeiből átlagot számítottam minden egyes tulajdonsághoz. Kiszámítottam ezen értékek százalékos arányát az átlagok összességéhez. A 2. kérdésnél egy-egy tulajdonság

előfordulási számát vettem alapul, s hozzárendeltem minden jellemzőhöz ezen értékek százalékos arányát az összes válaszok számához viszonyítva. Az 1. és 2. feladat válaszainál keletkezett összetartozó százalékos értékeket átlagoltam minden tulajdonságnál. Az így kapott értékek alapján növekvő sorrendbe állítottam a jellemzőket, s ennek megfelelően pontszámmal láttam el őket. A legkisebb százalékos értékkel rendelkező tulajdonság 1, a legmagasabb pedig 23 pontot kapott. Amennyiben két vagy három tulajdonság azonos százalékos értékkel rendelkezett, ott a sorrend szerint adandó pontszámok átlagát kapta mindegyik jellemző. Erre azért volt szükség, mert az adathalmazok összetartozó értékei nagyságrendekkel térnek el egymástól, hisz az 1. kérdésnél a tulajdonságok átlaga 0 és 5 közötti értéket vehetett fel, addig a 2. kérdésnél az adott tulajdonság előfordulása 0 és 377 között bárhol lehetett.

A 3. kérdésében a válaszadóknak ötfokú skálán kellett megadniuk, hogy mennyire fontos számukra a személyes kapcsolat kialakítása az oktatói munkát végző személyekkel az iskolában. A nagyon fontos jellemzőt az 5-ös, míg az egyáltalán nem fontosat az 1-es érték képviselte. Három kategóriára bontottam az ötfokú skálát, fontos (4, 5), semleges (3), nem fontos (1, 2). A válaszok kategóriánkénti mennyisége alapján meghatároztam azok százalékos arányát a válaszok összes számához képest.

A 4. kérdésnél a tanulóknak arra a kérdésre kellett felelniük, hogy a megadott 8 esetben melyik módját választják a tanárok megkeresésének. 4 lehetséges válasz volt megadva, ezek közül kellett megadniuk minden esethez egyet. Ennél a kérdésnél is az adott válaszok száma alapján határoztam meg azok százalékos megoszlását.

Az 5. kérdésnél választaniuk kellett a kitöltőknek, hogy a megadott 6 állítás igaz vagy hamis rájuk nézve a tanáraikkal való kapcsolattartás tekintetében. A kiértékeléshez itt is a százalékos eloszlást számítottam ki a válaszok alapján.

A 6. kérdés feldolgozása megegyezik a 4. kérdésével, annyi különbséggel, hogy 4 helyett 6 lehetséges válasz közül jelölhettek meg a diákok egyet arra vonatkozóan, hogy milyen gyakorisággal kommunikálnak bármiről az 5 megadott pedagógusi kategóriával.

A KUTATÁS EREDMÉNYEI

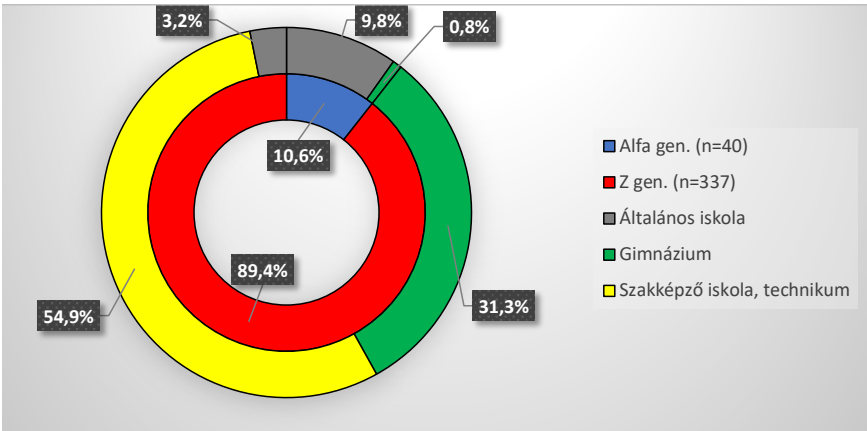
A kvantitatív kutatáshoz elektronikus kérdőívet használtam, melyet a tanulók 2023. október-november időszakában töltöttek ki. Összesen 381 kitöltés született, melyek átnézése után 377 volt érvényesnek tekinthető, használhatónak. Az elvárt mintához képest (n=446) a válaszadók aránya 84,53 százalék, iskolatípusonkénti bontásban:

- általános iskola: 49 kitöltés, 80,33% (n=61)
- gimnázium: 121 kitöltés, 105,22% (n=115)
- szakképző iskola, technikum: 207 kitöltés, 76,67% (n=270)

Demográfiai eloszlás

Az 1. ábrán a válaszadók eloszlása figyelhető meg a generációk és az iskolatípusok viszonylatában. Jól látható, hogy a gimnáziumi alfiak közül alig párán, összesen 3 fő töltötte ki a kérdőívet. Általánosságban elmondható, hogy kicsi volt az aktivitás az alfiak részéről. Az, hogy ennek mi lehet az oka nem tudom, az ismerősöktől kapott visszajelzésekből sejthető, hogy közrejátszott a passzivitás, amit már fentebb megjegyeztem. Főként a csekély, statisztikailag nem elemezhető számú alfa-válasz miatt kellett a kutatást kiterjeszteni más iskolákban tanulókra.

1. ábra. A válaszadók eloszlása a generációk és iskolatípusok között (n=377)



I. Hipotézis vizsgálata

Az I. hipotézisemmel arra keresem a választ, hogy hogyan viszonyulnak a két nemzedék diákjai a tekintélyelvű és a partneri kapcsolatokra törekvő pedagógusokhoz. A Z-generáció jellemzésénél olvashatjuk, hogy viszonyuk megváltozott a tekintélyhez és nehezen viselik, ha nem tisztelik őket. Ezt akkor is megfigyelhetjük, ha ezen korú diákokat tanítunk, agresszíven és támadólag tudnak fellépni bárkivel szemben, ha úgy érzik, hogy sérül az igazuk, a tekintélyük. Valamennyire ebben benne lehet a serdülő ifjak örökös lázadása is.

Hipotézisemben azt állítom, hogy a Z- és az Alfa-generáció tagjaira egyaránt igaz, hogy azokat a tanárokat tekintik referenciaszemélynek, akik partnerként kezelik őket, s kevésbé jelenik meg kommunikációjukban a tekintélyelvűség. Akkor jelenthetjük ki, hogy a hipotézis igaz, ha mind a Z-, mind pedig az Alfa-generációtól származó eredmények igazolják a feltevést.

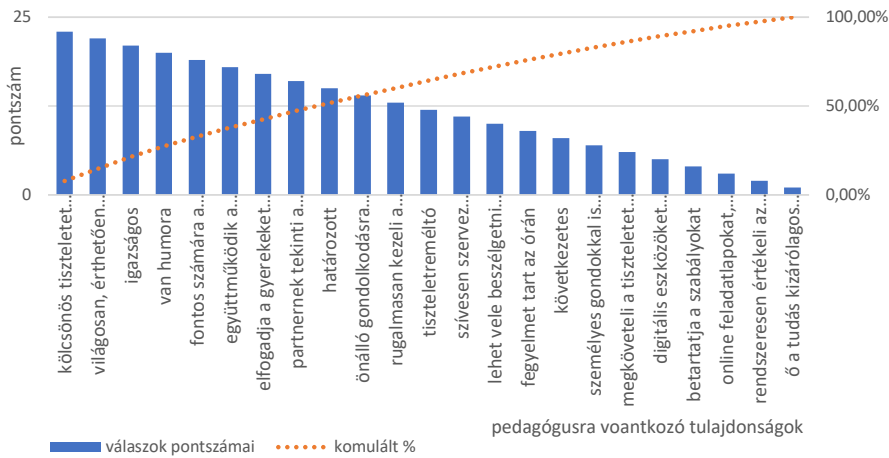
A Z- és Alfa-generáció válaszainak összesített táblázatait és oszlopdiagramjait a 3. és 4. táblázat, valamint a 2. és 3. ábra mutatja. Megfigyelhető, hogy az első nyolc tulajdonság adja az teljes pontszám 50%-át, és az első hét tulajdonság megegyezik mindkét nemzedéknél, csak sorrendi különbség áll fenn. A legkevesebb pontszámot kapott három tulajdonság teljes mértékben megegyezik a két vizsgált nemzedéknél. A 2. ábrán egy diagramban ábrázoltam a Z- és Alfa-generáció válaszai alapján az első hét és az utolsó három helyen található azonos, a pedagógusra vonatkozó tulajdonságokat.

3. táblázat. A Z-generáció által adott, a pedagógusokra vonatkozó tulajdonságok sorrendje a válaszok aránya szerint

jellemző	pontszám arány	fordított rangsor
kölcsönös tiszteletet alakít ki a tanulókkal	7,81%	23
világosan, érthetően fogalmaz	6,97%	22
igazságos	6,56%	21
van humora	6,13%	20
fontos számára a gyerekek véleménye	5,37%	19
együttműködik a tanulókkal	4,91%	18
elfogadja a gyerekeket olyannak, amilyenek	4,84%	17
partnernek tekinti a tanulókat	4,70%	16
határozott	4,36%	15
önálló gondolkodásra ösztönöz	4,31%	14
rugalmasan kezeli a szabályokat	4,19%	13
tiszteletreméltó	4,17%	12
szívesen szervez tanítványai részére iskolán kívüli programokat	4,03%	11
lehet vele beszélgetni órák után, szünetekben is	3,86%	10
fegyelmet tart az órán	3,78%	9
következetes	3,54%	8
személyes gondokkal is lehet hozzá fordulni	3,40%	7

jellemző	pontszám arány	fordított rangsor
megköveteli a tiszteletet a diákoktól	3,24%	6
digitális eszközöket használ	3,20%	5
betartatja a szabályokat	2,85%	4
online feladatlapokat, dolgozatokat használ	2,81%	3
rendszeresen értékeli az órai munkát	2,52%	2
ő a tudás kizárólagos forrása	2,45%	1

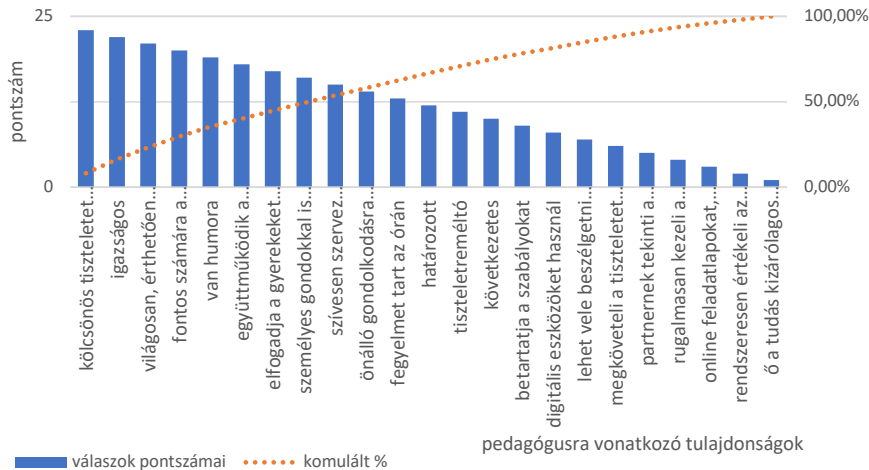
2. ábra. A Z-generáció által adott, a pedagógusokra vonatkozó tulajdonságok oszlopdiagramja és a kumulált százalékos arány



4. táblázat. Az Alfa-generáció által adott, a pedagógusokra vonatkozó tulajdonságok sorrendje a válaszok aránya szerint

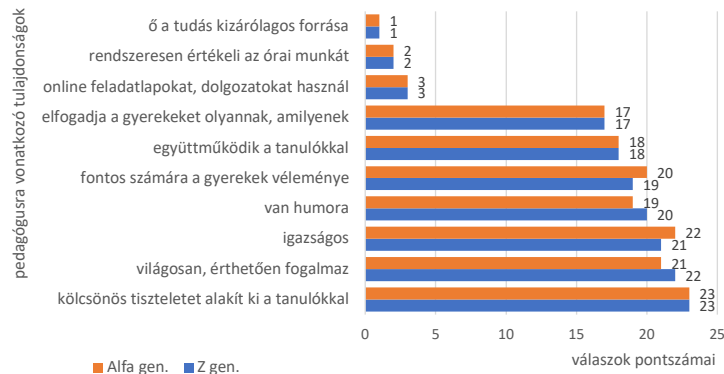
jellemző	pontszám arány	fordított rangsor
kölcsönös tiszteletet alakít ki a tanulókkal	8,12%	23
igazságos	8,06%	22
világosan, érthetően fogalmaz	7,12%	21
fontos számára a gyerekek véleménye	6,26%	20
van humora	5,76%	19
együttműködik a tanulókkal	4,74%	18
elfogadja a gyerekeket olyanak, amilyenek	4,70%	17
személyes gondokkal is lehet hozzá fordulni	4,45%	16
szívesen szervez tanítványai részére iskolán kívüli programokat	4,43%	15
önálló gondolkodásra ösztönöz	4,39%	14
fegyelmet tart az órán	4,35%	13
határozott	4,34%	12
tiszteletreméltó	4,14%	11
következetes	3,88%	10
betartatja a szabályokat	3,45%	9
digitális eszközöket használ	3,41%	8
lehet vele beszélgetni órák után, szünetekben is	3,24%	7
megköveteli a tiszteletet a diákoktól	3,22%	6
partnernek tekinti a tanulókat	2,88%	5
rugalmasan kezeli a szabályokat	2,56%	4
online feladatlapokat, dolgozatokat használ	2,51%	3
rendszeresen értékeli az órai munkát	2,03%	2
ő a tudás kizárólagos forrása	1,95%	1

3. ábra. Az Alfa-generáció által adott, a pedagógusokra vonatkozó tulajdonságok oszlopdiagramja és a komulált százalékos arány



A hipotézis vizsgálatához ezen hét legmagasabb és a három legalacsonyabb pontszámú tulajdonságot vettem alapul. Azt vizsgáltam, hogy ezek között a tulajdonságok között mennyire jelennek meg a tekintélyelvű és a partneri kapcsolatokra törekvő személyiség jegyek, melyeket a 4.3 pontban található 2. táblázat tartalmazza.

4. ábra. Az első 7 legmagasabb és utolsó 3 legalacsonyabb pontszámot elért tulajdonság a Z- és Alfa-generáció rangsorolásában



A 4. ábrán látható, hogy a tanulók válaszaiban az első és hetedik helyen két, a partneri kapcsolatokra törekvő, a pedagógust direkt módon jellemző tulajdonság látható:

- 1. kölcsönös tiszteletet alakítson ki a diákokkal – **partneri direkt.**
- 7. fogadja el a gyerekeket olyannak, amilyenek – **partneri direkt.**

Az ötödik és hatodik helyen két, a tekintélyelvű személyiségre vonatkozó indirekt jellemző található:

- 5. legyen számára fontos a gyerekek véleménye – **tekintélyelvű indirekt.**
- 6. működjön együtt a tanulókkal – **tekintélyelvű indirekt.**

A rangsor végén, a 23. helyen található tulajdonság pedig a tekintélyelvű tanárra vonatkozó direkt jellemző.

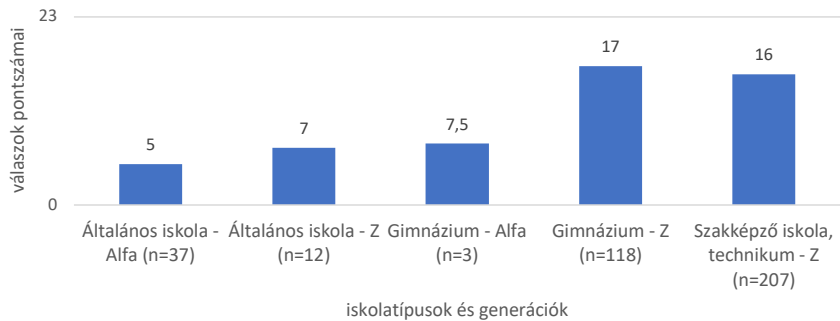
- 23. ő a tudás kizárólagos forrása – **tekintélyelvű direkt.**

A vizsgált tíz jellemző további, sem a partneri kapcsolatokra törekvő, sem pedig a tekintélyelvű pedagógusra nem jellemző tulajdonság, amit mind a két megkérdezett nemzedék tagjai fontosnak vagy éppen ellenkezőleg, kevésbé fontosnak tartanak, hogy egy mai pedagógust a tanulói elfogadjanak, kedveljenek „jónak” ítéljenek a következők:

- 2. világosan, érthetően fogalmazzon,
- 3. legyen igazságos,
- 4. legyen humora,
- 21. online feladatlapokat, dolgozatokat használ,
- 22. rendszeresen értékelje az órai munkát.

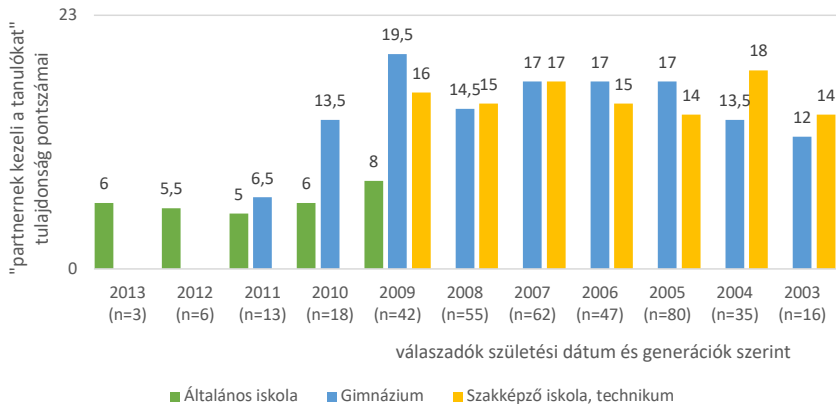
Az Alfa-generációnál megjelenik az utolsók között az 5. helyen a „partnernek kezeli a tanulókat” jellemző (4. táblázat). Annak kiderítésére, hogy mi okozhatja ezt, érdemes megvizsgálni a válaszokat először iskolatípusonként. Az 5. ábrán látható diagram azt mutatja, hogy a megkérdezett általános iskolások 5 és 7 pontot, a gimnáziumi Alfa nemzedék 7,5 pontot adott a „partnernek kezeli a tanulókat” tulajdonságra, ezzel szemben a két középiskolai Z-csoport 17 és 16 pontot. Az alfák és az általános iskolai Z-k kevésbé tartják fontosnak ennek a tulajdonságnak a meglétét a pedagógusoknál.

5. ábra. A „partnernek kezeli a tanulókat” tulajdonság pontszámai iskolatípusonként és generációnként



Az 5. ábra azt a kérdés is felvetheti bennük, hogy az a konkrét igény, melyet a „partnerként kezeli a tanulókat” jellemző közvetlenül jelent a diákoknak, vajon generációtól és iskolatípustól vagy a korosztálytól függ, vagy ezek mindegyikétől. A megkérdezett tanulók válaszainak születési dátum és iskolatípus alapján történő bontásával és grafikus ábrázolásával erre keresem a választ. Ez az oszlopdiagram a 4. ábrán látható.

6. ábra. A „partnernek kezeli a tanulókat” tulajdonság születési dátum és iskolatípus szerinti pontszámai



A 6. ábrán látható, hogy az az igény, melyet a „partnernek kezeli a tanulókat” jellemző takar, a kor előrehaladtával erősödik, a kezdeti 5–6 pontról 14–18 pontra ugrik, ugyanakkor az iskolatípusnak is hatása van rá.

Azonos korosztályoknál, 2011, 2010, és 2009-ben születettek esetében a gimnáziumi tanulók, 30–244%-kal magasabb pontot adtak, mint az általános iskolás társaik. Mivel az Alfa-generációt a 2010-től születettek vonatkoztatom, így ezen grafikon alapján kijelenthető, hogy a „partnernek kezeli a tanulókat” tulajdonságnak a rangsorban történő hátrасorolása nem az Alfa-generáció tagjaira, hanem főként az általános iskolásokra jellemző.

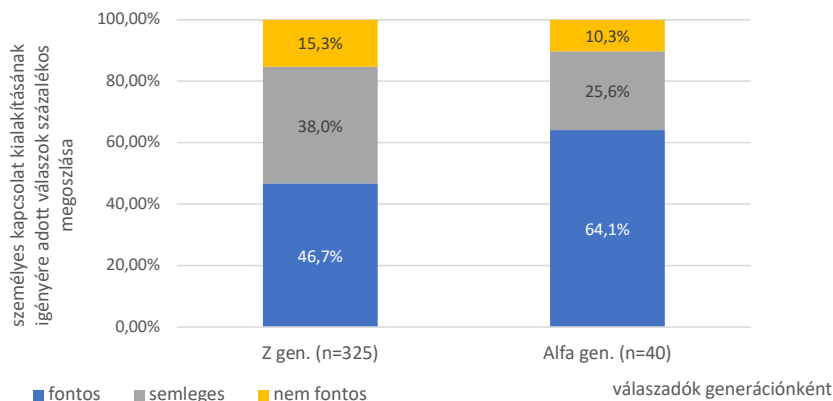
Annak eldöntése, hogy a partner szó jelentése változik-e korosztályonként és iskolatípusonként, és ha igen, ez milyen hatással van azon igény megjelenésére, hogy a pedagógus partnerként kezelje a tanulókat, egy másik vizsgálat lenne hivatott. Ezzel az elemzéssel csak azt szerettem volna kideríteni, hogy ezen tulajdonság hátrасorolása vajon generációs jellemző-e, és így kihat vajon a hipotézisemre vagy sem.

II. Hipotézis vizsgálata

A generációk jellemzőinél olvashattuk, hogy mind a két generáció az online térben éli az életét, alakít ki és tart fenn kapcsolatokat. Az alfákról azt is megjegyezték a források, hogy az előző nemzedékhez képest még inkább háttérbe szorul náluk az offline világban való kommunikáció. Szintén őrájuk jellemző a különféle virtuális asszisztensek elfogadása és használata, valamint a tanulási hatékonyságukat feltehetően befolyásoló auditív, vizuális és kinezetikus eszközök. Ezeket a jellemzőket és különbségeket céloztam meg a II. hipotézisemmel: „A középiskolai Z-generáció számára fontosabb a személyes kapcsolat kialakítása a pedagógussal, mint az Alfa-generációnak, akik inkább az online platformokat részesítik előnyben a tanuláshoz.”. Azt vizsgálom, hogy ezek a jellemzők felfedezhetők-e a megkérdezett tanulók esetében a pedagógusaik és a tanulás kapcsán.

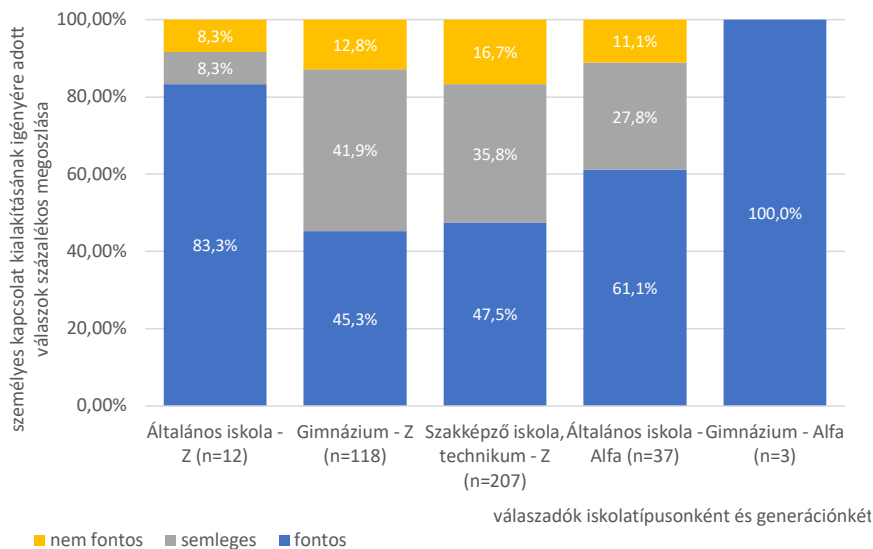
1. Elsőként a pedagógussal való személyes kapcsolat kialakításának fontosságát elemzem a két generáció ezen kérdésre adott válaszainak százalékos eloszlásával (7. ábra). Kijelenthetjük, hogy a válaszadók nemzedékek szerinti bontásában az alfáknál erősebben, 17,4 százalékponttal magasabban jelenik meg a vizsgált igény, mint a Z-generációnál.

7. ábra. Személyes kapcsolat kialakításának fontossága a pedagógusokkal a válaszok százalékos arányában generációnként



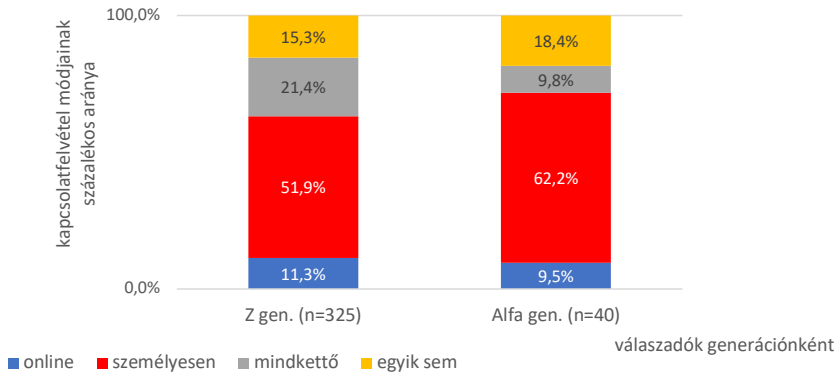
A vizsgálatot továbbfolytatva a válaszadókat szétbontottam iskolatípusonként is a generációk mellett. Itt ábrázolom az általános iskolai Z-generáció válaszait is, de a hipotézis értelmében az összehasonlításban nem vesznek részt. Az alábbi diagramon (8. ábra) jól megfigyelhető, hogy a megkérdezett általános iskolásoknál a személyes kapcsolatok kialakításának igénye a tanárral körülbelül 1,3–1,4 szerese a középfokú iskolák tanulóinak igény szintjénél. A gimnáziumi Alfák esetében olyan csekély számú válasz érkezett, hogy iskolatípusonkénti bontásban nem tekinthető megbízhatónak az eredmény.

8. ábra. A pedagógusokkal való személyes kapcsolat kialakításának fontosságára adott válaszok százalékos aránya iskolatípusonként és generációnként



2. A sorban következő kérdés azt vizsgálja, hogy a tanulók az iskolai élettel összefüggő esetekben a személyes, online, mindkettő, esetleg egyik módját sem választják a pedagógusok megkeresésére. A válaszokat az adott generáción belül a százalékos megoszlásuk szerint ábrázoltam a 9. ábrán. A diagram azt mutatja, hogy a megkérdezett legfiatalabb nemzedék esetében közel 10 százalékponttal magasabb a személyes kapcsolatok aránya, mint a Z-generációnál. A személyes megkeresések aránya mindkét generációnál magas, a teljes válaszok több, mint 50 százaléka.

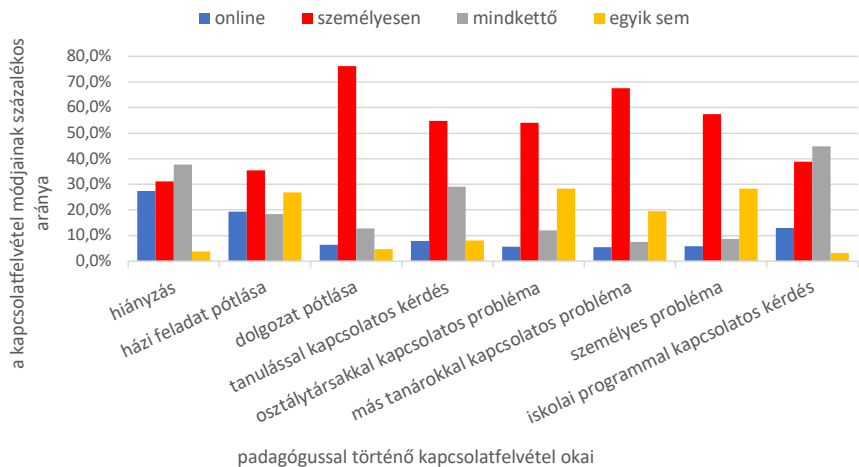
9. ábra. A tanárokkal való kapcsolatfelvétel módjai a két vizsgált generációnál



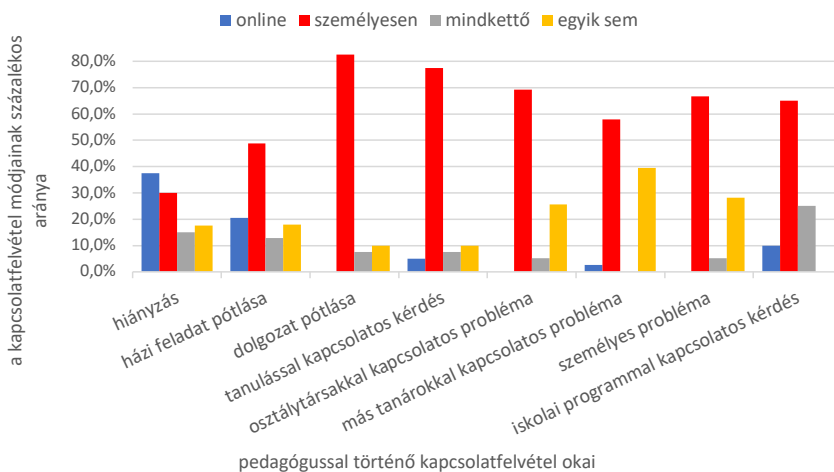
A 10. és 11. ábrán a két generáció válaszai látszanak a kapcsolatfelvétel okaira bontva. Mindkét nemzedéknél, mindegyik kategóriában magas a „személyes” válaszok aránya, 30 és 82,5% között mozog. Egy-egy kategória van csak, ahol más kapcsolatfelvételi mód előzi meg a személyest. Ez a Z nemzedék esetében a hiányzás és az iskolai programokkal kapcsolatos megkeresés, ahol a „mindkét” válasz vette át a vezető helyet 37,7 és 44,9 százalékkal. Az Alfák esetében szintén a hiányzással kapcsolatos megkereséseknél figyelhető meg eltérés. Itt az „online” válaszok 37,5%-os aránya tölti be a vezető szerepet a kapcsolatteremtés módjára vonatkozóan, megelőzve a „személyes” 30%-át. Ennél a pontnál érdemes megjegyezni, hogy hiányzás esetében a legtöbb intézmény írásban kéri annak jelentését, így ez nem a megkérdezettek szabad választásán alapul, hanem kötött szabályokon.

Pedagógusként, leendő pedagógusként érdekes még azt is megvizsgálni, hogy a többi esetben milyen a válaszok megoszlása. A Z-generációnál például a házi feladat pótlásával kapcsolatban magas az „egyik sem” válaszok aránya. A válaszadók több, mint negyede (26,9%) nem fordul ilyen esetben a pedagógushoz, s joggal merülhet fel bennünk a kérdés, hogy kihez fordulnak ilyenkor, egyáltalán fordulnak-e valakihez kérdéseikkel. Az is előfordulhat, hogy ezen tanulóknál nem merül fel soha ezen probléma.

10. ábra. A Z-generáció válaszainak százalékos megoszlása a tanárokkal való kapcsolatteremtés módjára és okára vonatkozóan (n=325)

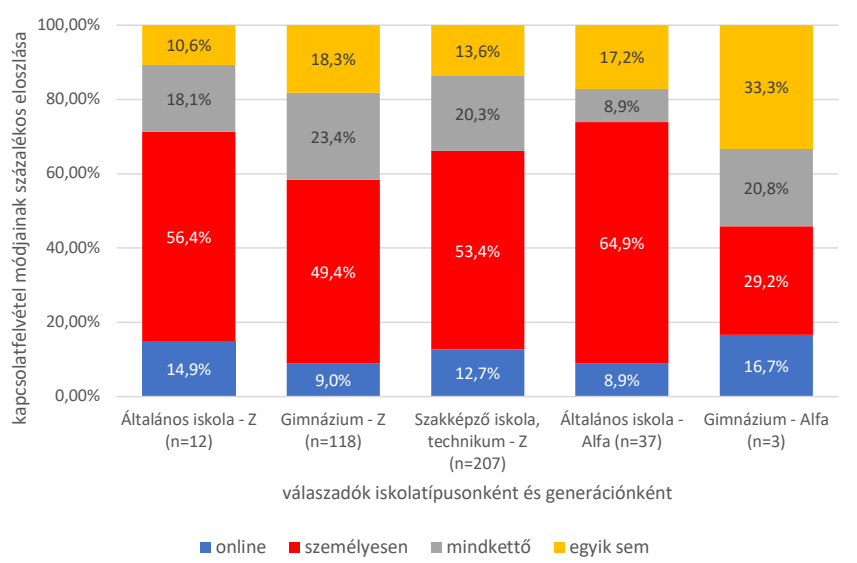


11. ábra. Az Alfa-generáció válaszainak százalékos megoszlása a tanárokkal való kapcsolatteremtés módjára és okára vonatkozóan (n=40)



Érdemes még iskolatípusonként is megvizsgálni az adatokat, hogy ilyen bontásban mennyire térnek el egymástól egy adott nemzedék kapcsolatteremtési szokásai. Ilyen bontás látható a 12. ábrán, mely alapján kijelenthetjük, hogy nincs olyan iskolatípus, mely jelentősen torzította volna a generáció egészéről kialakult képet. Itt ábrázolásra került az általános iskolai Z-generáció, hogy teljesebb képet kaphassunk, de a válaszok továbbra sem jelennek meg a Z-nemzedék egészére vonatkozóan ebben a hipotézisvizsgálatban.

12. ábra. A tanárokkal való kapcsolatteremtés módja generációnkénti és iskolatípusonkénti bontásban



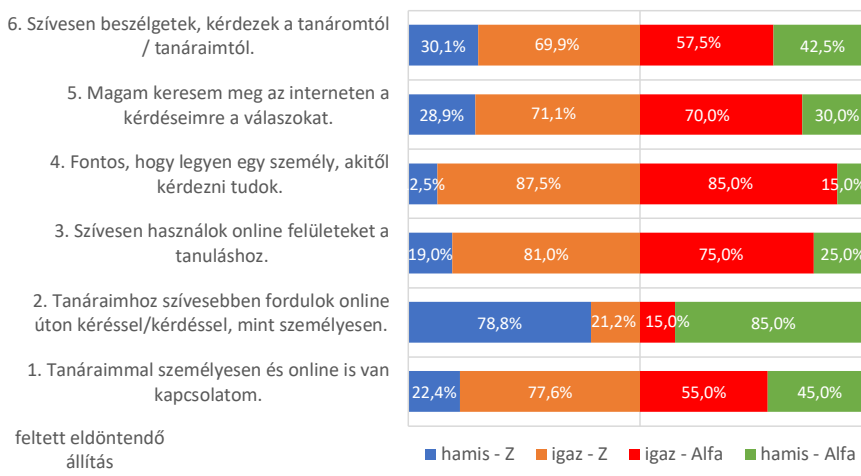
A 9. és 12. ábra. összevetésekor láthatjuk, hogy iskolatípustól függetlenül, egy-egy generáció válaszai megközelítőleg a nemzedék összességére jellemző eloszlást mutatnak. Valamelyest ebből a gimnáziumi Alfa-generáció tagjai tűnnek csak ki, de, mint azt a 8. ábránál már jeleztem, olyan kevés válasz érkezett ettől a csoporttól, hogy statisztikailag nem elemezhetőek, nem tekinthetők az eredmények megbízhatónak az adott populációra.

3. A megkérdezett tanulóknak hat állításról kellett eldönteniük, hogy a tanáraikkal való kapcsolattartás és az online felületek használata tekintetében igazak vagy hamisak-e ezek rájuk nézve. Ezekkel a kijelentésekkel az előző két kérdésre adott válaszokat lehet megerősíteni vagy éppen cáfolni, attól függően, hogy igaznak vagy hamisnak gondolták a diákok magukra nézve.

Találunk olyan párokat is az állítások között, melyek első ránézésre ellentétes tartalmat hordoznak, hisz gondoljuk bele, ha valaki maga keresi meg az interneten a kérdéseire a válaszokat, akkor nagy valószínűséggel kevésbé igényli olyan személy segítségét, akitől kérdezni tud. Erről az a tapasztalatom, hogy koránt sincs így. A mai fiatalok rengeteg információhoz jutnak a folyamatos online „állapot” miatt, s akik tudatosan használják a lehetőségeit, azok a számukra fontos, érdekes dolgokban el tudnak mélyülni, rengeteg valós vagy valósnak vélt tudásra tudnak szert tenni. Ugyanakkor pont a rengeteg információ az, ami miatt szükségük lehet olyan személyre, aki megbízható, hiteles, az adott témában jártas, s válaszaival terelgetni tudja a tudásra szomjazó elmét.

A hat jellemzőt, mindkét nemzedéknél egy-egy halmozott oszloppal jelenítem meg a 13. ábrán. Szinte mindegyik állításnál 50 százalék feletti az „igaz” válaszok aránya, kivéve a „Tanáraimhoz szívesebben fordulok online úton kérrrel/kérdéssel, mint személyesen.” kijelentésnél. Itt a „hamis” válaszok aránya magas, 80% körüli. Az Alfa-generációnál a „Tanáraimmal személyesen és online is van kapcsolatom.” „igaz” és „hamis” válaszainak aránya nagyon közel áll a középértékhez, attól + / - 5 % az eltérés.

13. ábra. A hat eldöntendő állításra adott válaszok százalékos aránya generációnként



A részletes elemzés alapján a következőket állapíthatjuk meg:

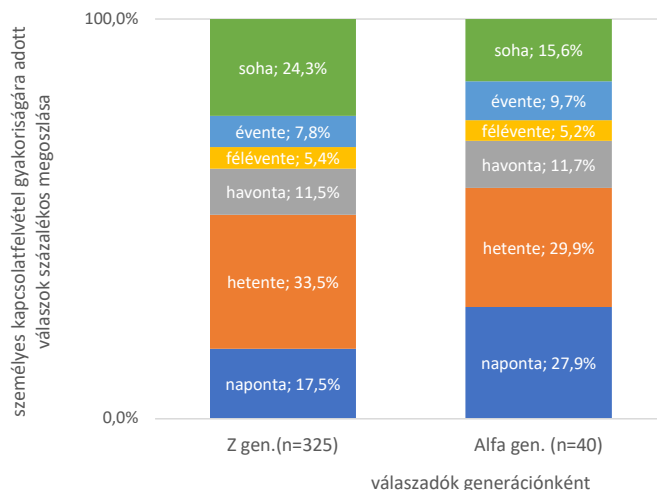
1. Mindkét nemzedék válaszadóinak körében a tanulók több, mint fele személyes és online kapcsolatot is fenntart a tanáraikkal. Z-generációnál ez az érték (77,6%) több, mint 1,4-szerese az alfák válaszaiknak (55%).

2. Ennél az állításnál a „hamis” válaszok többségben vannak (kb. 80%) mindkét csoportban, ezért a kijelentés ellentétjét igaznak tekintem, tehát a tanulók szívesebben fordulnak személyesen kéressel/kérdéssel a tanáraikhoz, mint online úton. Az Alfák válaszaiban ez az arány megközelítőleg 6 százalékponttal magasabb.
3. A megkérdezettek, generációtól függetlenül, nagy százalékban (Z: 81%, Alfa: 75%) igaznak érezték magukra nézve azt a megállapítást, hogy szívesen használnak online felületeket a tanuláshoz.
4. Pár százalékon belül (Z: 87,5%, Alfa: 85%) azonos az „igaz” válaszok aránya a két nemzedéknél azzal kapcsolatban, hogy fontos számukra egy olyan személy megléte, akitől kérdezni tudnak.
5. Szintén közel azonosak az arányok (Z: 71,1%, Alfa: 70%) a „Magam keresem meg az interneten a kérdéseimre a válaszokat.” állításnál. Ezt is mindkét válaszadó csoport igaznak érezte magára.
6. Az, hogy a válaszadó tanulók szívesen beszélgetnek, kérdeznek a tanáraiktól, úgy gondolom pozitív. Arra enged következtetni, hogy talán még nincs kiveszőben a személyes kapcsolat igénye a legfiatalabb nemzedéknél sem. Ugyan az „igaz” válaszaik aránya 12,5 százalékponttal elmarad a Z-generációétól, de így is 50% felett van (57,5%).

A fentieket összefoglalva elmondhatjuk, hogy a megkérdezett mindkét generáció tagjainak jelentős részénél fontos a személyes kapcsolat, a szociális interakció, de ezzel párhuzamosan tanuláshoz, információ és tudás szerzéséhez kihasználják az online világ adta lehetőségeket.

4. A hipotézishez tartozó utolsó kérdés a személyes kapcsolatfelvétel gyakoriságát hivatott mérni, s ezzel megerősíteni vagy gyengíteni az előző mérésekből levonható következtetéseket a hipotézis igazolásához. A tanulóknak hat lehetséges gyakoriság közül kellett kiválasztaniuk, hogy tanáraikkal, gyakorlati oktatóikkal, az iskola vezetésével milyen gyakran kommunikálnak személyesen bármiről, legyen az tanulás, iskolai ügyintézés, program vagy személyes probléma. Általános iskolában és gimnáziumban a gyakorlati oktató, mint pedagógiai kategória nincs jelen, ezért ebben a két csoportban, ha érkezett ide választ, azt figyelmen kívül hagytam. A válaszok százalékos eloszlása a 14. ábrán látható.

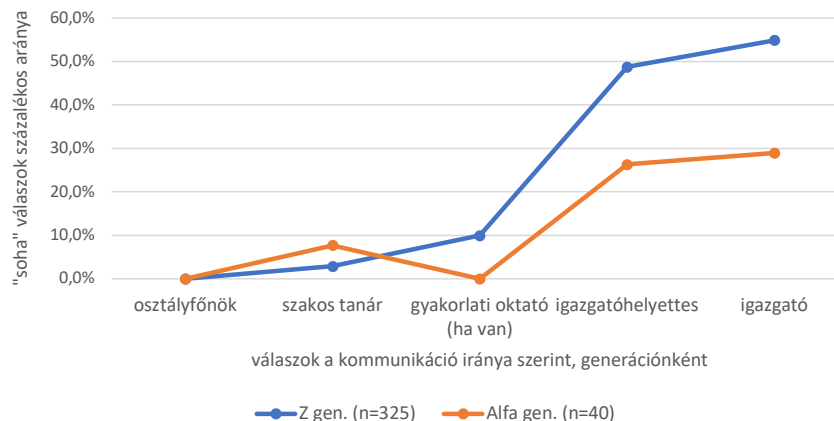
14. ábra. A pedagógussal történő személyes kapcsolatfelvétel gyakoriságának százalékos megoszlása generációnként



A 14. ábrán látható halmozott oszlopdiagramokból leolvashatjuk, hogy a „naponta” és „hetente” történő személyes kommunikáció közel a válaszok 60 százalékát teszi ki az Alfáknál, míg alig lépi át az 50 százalékot a Z-generáció esetében. A „havonta” (Z: 11,5%, Alfa: 11,7%), „félévente” (Z: 5,4%, Alfa: 5,2%) és „évente” (Z: 7,8%, Alfa: 9,7%) gyakorisága szinte teljesen megegyezik a két vizsgált csoportnál. Eltérés a „soha” kategóriában látható (Z: 24,3%, Alfa: 15,6%), itt a Z-nemzedéknél magasabb az ilyen válaszok száma.

Ha elemezzük a „soha” válaszokat, akkor láthatjuk, hogy magas az igazgató és igazgatóhelyettes kategória esetén a válaszok aránya. Ezt szemlélteti a 15. ábra. Míg az oktatást közvetlenül végző pedagógusoknál nagyon kicsi a „soha” válaszok aránya, addig az iskola vezetésénél jelentősen megugrik. Egy normálisan működő intézményben, a szabályokat betartó tanulók esetében, ez teljesen megfelel az elvárásainknak. Kérdésként fogalmazhatjuk meg, hogy a tanulók inkább online fordulnak ezekhez a pedagógusokhoz, vagy tényleg soha nem kezdeményeznek beszélgetést, nem kérdeznak?

15. ábra. A „soha” válaszok százalékos aránya a személyes kommunikáció irányára vonatkozóan, mindkét generáció esetében



EREDMÉNYEK ÉRTÉKELÉSE

Az I. hipotézishez tartozó válaszok elemzése alapján láthatjuk, hogy mind az Z-, mind pedig az Alfa-generáció megkérdezett tagjainál az első hét helyen szerepel két olyan tulajdonság, mely a partneri kapcsolatok kiépítését célzó pedagógus ismérvei közé tartozhatnak. Szintén ebben a csoportban találunk két olyan tulajdonságot is mely ellentétes a tekintélyelvű pedagógus jellemvonásaival, így indirekt módon jellemzi azt. Ezek megjelenése a tanulók által legfontosabbnak tartott tulajdonságok között azt jelenti, hogy a megkérdezettek ezen jellemzők ellentétjeivel rendelkező, tekintélyelvű pedagógust kevésbé tartják számukra elfogadhatónak, kedvelhetőnek, mint a partneri kapcsolatokra törekvő pedagógust. Ugyanezt támasztja alá az is, hogy az utolsó helyre, a legkevésbé fontos tulajdonságok közé választották az „ő a tudás kizárólagos forrása” jellemzőt, ami szintén a tekintélyelvű tanárra vonatkozik. A hét legfontosabb tulajdonság között még olyan jellemzőket találunk, mint világos, érthető fogalmazás, igazságosság és a humor. Ezek bárkitől elvárható emberi tulajdonságok.

Szintén a hipotézis vizsgálatánál láhattuk, hogy a válaszadóknál a partnerség igénye nem generációtól, hanem iskolatípustól függött.

Az I. hipotézisem, miszerint a Z- és Alfa-generáció azokat a tanárokat tekinti referenciaszemélynek, akik partnerként kezelik a diákjaikat, s kevésbé jelenik meg kommunikációjában a tekintélyelvűség”, igazoltnak tekintem a fenti vizsgálat eredményei alapján.

Az II. hipotézishez tartozó négy kérdés fenti elemzése alapján elmondhatjuk, hogy mindkét generáció előnyben részesíti a személyes kapcsolatot, kommunikációt, szívesen használnak online felületeket a tanuláshoz, információgyűjtéshez és a pedagógusok felé történő személyes interakcióik több, mint fele legalább heti szintű. A hipotézisem alapján különbség van a két generáció között, még hozzá a személyes kapcsolatfelvételnek szignifikánsan magasabb értékekkel kell megjelennie a Z-nemzedéknél, és ugyancsak szignifikáns különbségnek kell mutatkoznia az online tanulási szokások között, de itt az alfák „javára”. Ha megvizsgáljuk a kérdések elemzéséhez készített grafikonokat, akkor nem látunk jelentős különbséget közöttük, ha pedig van eltérés, akkor az pont fordított a hipotézis állításával.

Az II. hipotézisem, miszerint a „A középiskolai Z-generáció számára fontosabb a személyes kapcsolat kialakítása a pedagógussal, mint az Alfa-generációnak, akik inkább az online platformokat részesítik előnyben a tanuláshoz.”, a fenti vizsgálatok nem támasztják alá. A II. hipotézisem tehát nem igazolható, így azt elvetem.

A KUTATÁST NEHEZÍTŐ TÉNYEZŐK, KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

A kérdőív kitöltésénél az Alfa-nemzedék száma közel tizede volt a Z-generáció válaszadóinak. Pontosabb mérés elkészítéséhez közel azonos nagyságú mintára lett volna szükség. Az adatok matematikai statisztikai módszerekkel történő elemzése, s ezek alapján következtetések levonása szintén közel azonos mintaszámot igényel, ami az esetünkben nem állt fenn, így ilyen módszerekkel az elemzés nem volt lehetséges. A kutatást ki lehetett volna terjeszteni több általános iskolára és olyan gimnáziumokra, ahol 6 és 8 évfolyamos oktatás folyik.

Az alfák esetében csak 40 érvényes kitöltés érkezett, ami már ugyan elemezhető mennyiség, de a kutatással kapcsolatban a populációra vonatkozóan általánosításra nem alkalmas. A kutatás kiterjesztése, mint azt fentebb írtam, ezt az akadályozó tényezőt is meg tudta volna szüntetni.

A válaszok átnézése, valamint pár kollégától, szülőtől, diáktól érkezett visszajelzés alapján elmondható, hogy az 1. és 2. kérdésnél megadott 23 jellemző átolvasása és értelmezése nehézségekbe ütközött. Némely tanuló már itt elvesztette érdeklődését a kérdőív további pontjai iránt, a válaszadást félbeszakította.

Az olvasott szöveg értelmezésének nehézségeit vettem észre a 2. feladatnál, ahol pár válaszadó nem csak 5 jellemzőt jelölt be. Ezt a kérdőív megfelelő beállításával lehetett volna elkerülni, de sajnos ezt a Google Forms nem támogatja. A kutatás megismétlésénél javasolt más kérdőív készítésre alkalmas felület használata, ami kezelni tudja ezt a hibát.

Az Alfa-generáció jellemzésénél olvashattuk, hogy a generációváltás nem egyik pillanatról a másikra megy végbe. Feltételezhetjük ezek alapján, hogy a legfiatalabb nemzedék első és az előző, Z-generáció utolsó éveiben született tagjai egyfajta átmenetet, keveréket képviselnek a két generáció között. A feltételezés alapján az a kérdés merülhet fel, hogy vajon két külön generációt vizsgáltunk a fenti kutatásban, vagy azt az átmenetet, amikor a Z-ből lassanként alfa lesz. Ez egy olyan kérdés, amire a mérés három, öt vagy hét év utáni ismételt elvégzésével lehetne a választ megkeresni.

Az I. hipotézis vizsgálatánál (5. ábra) már megjelent az a kérdés, hogy „partnerként kezeli a tanulókat” jellemzővel szemben megjelenő igényszint eltérése vajon generációtól és iskolatípustól, vagy a korosztálytól függ, vagy ezek mindegyikétől. Az elemzésben látható, hogy az általános iskolai tanulóknál, generációtól függetlenül, alacsony ennek az igénynek a szintje. Ennek okait boncolgatva érdemes lenne vizsgálni, hogy melyik korosztálynak mit is jelent a partner szó valójában. Egy ilyen vizsgálat lehetséges magyarázatokat adhatna arra, hogy miért sorolták ezt a tulajdonságot az általános iskolások a kevésbé fontosak közé.

Összegzés

A mérések eredményeiből azt láthatjuk, hogy a Z-generáció zömében középiskolában lévő utolsó képviselői és az Alfa-generáció 6–8. osztályban megtalálható tanulói számára egyaránt fontos, hogy a pedagógus partneri kapcsolatokra törekedjen, kölcsönös tisztelet alakuljon ki, működjön együtt a tanulókkal, fordítson figyelmet a diákok véleményére és fogadja el őket olyannak amilyenek. Fontosnak tartják továbbá olyan tulajdonságok meglétét, mint az igazságosság, a mondandó érthető és világos megfogalmazása és a humor. Nem tekintik előnynek az online feladatlapok, dolgozatok alkalmazását, és nem tekintik a pedagógust a tudás kizárólagos forrásának. Azt a Z-generáció jellemzéséből és saját tapasztalatunkból is tudhatjuk, hogy a mai tizenéveseknek megváltozott a viszonya a tekintélyhez, nehezen fogadják el. Erre utal a vizsgálat eredménye is, hogy kevésbé tekintik referenciaszemélynek a főként tekintélyelvű jellemzőkkel rendelkező pedagógust a partneri kapcsolatokra törekvővel szemben.

- A tekintélyhez való másfajta viszony, a lázadás jellemző volt és valószínűleg mindig jellemző is lesz az ifúságra. A korok változásával ennek mértéke is változik és más formában jelenik meg.
- Szintén megtudhattuk, hogy a válaszadó csoportok mindegyikének fontos a személyes kapcsolat megléte a pedagógusokkal, az esetek döntő többségében személyesen lépnek interakcióba a tanárokkal. Szívesen használnak online felületeket a tanuláshoz, s a válaszokat is maguk szeretik megkeresni a kérdéseikre, de ezek mellett fontos annak a személynek is a megléte, akitől kérdezni tudnak. A két generációnál csak minimális az eltérés, mindkét nemzedéknek ugyanazok a prioritásai, ugyanazon csatornákat használják, azonosak a jellemzők. A minimális eltérést talán az iskolák mérete és az ebből adódó interakciók száma, valamint a tanári kar szinte minden tagjának személyes ismerete adhatja.

A fentieket összegezve elmondható, hogy a kutatás elérte a kitűzött célt. A vizsgálatok által olyan, a pedagógus emberi hozzáállásával kapcsolatos igényeket hozott napvilágra, melyeket a 6–12. osztályos tanulók fogalmaztak meg; általuk a pedagógus elfogadhatóbbá, kedvelhetőbbé válhat a tanulói körében. A partneri, egymás tiszteletén és elfogadásán alapuló tanár-diák kapcsolat, ami az online világ egyre nagyobb térhódítása mellett még mindig inkább személyes kontaktusra épül, jelentősen hozzájárulhat a nevelés céljának eléréséhez.

Véleményem szerint, s ezt próbáltam a kutatással is vizsgálni, alátámasztani, az emberi kapcsolatok, valamint a tanulói igényekhez oly módon való igazodás, mely nem érinti a pedagógus szakmai tudását, nagy hatással bírhatnak a tanulás folyamatára. „Ha emberként meg tudom nyerni őket, nyert ügyem van pedagógusként is.” – hivatkozik tanulmányában Nikitscher Péter (2015) egy előadását követő szakmai beszélgetésre. [27] A vizsgálat alapkérdései lehettek volna azok is, hogy „Milyen pedagógust fogadnak el a mai kor gyermekei?” „Milyen pedagógussal tudnak hatékonyan együtt dolgozni a mai tanulók?”.

Visszatérve a bevezetőben megfogalmazott kérdéshez, hogy kell-e egy pedagógusnak alkalmazkodni ezekhez az igényekhez, úgy gondolom, hogy amennyire lehetséges, igen. Bármilyen emberi kapcsolatban elvárható a felektől a fentiek megléte. Szintén elvárhatjuk az igazságosságot, vagy éppen a mondandó érthető megfogalmazását. Ha bárkivel szemben ezeket betartjuk és elvárjuk, akkor miért ne tennénk így a diákjainkkal szemben is.

Köszönetnyilvánítás

Szeretnék köszönetet mondani azoknak, akik segítettek az idáig tartó utamon. Köszönet illeti azokat is, akik bár megtehették volna, de nem akadályoztak ebben az „utazásban”, és külön hálás vagyok azoknak, akik vagy szándékosan, vagy akaratukon kívül nehézségeket gördítettek az utamba. Ezek néha megtorpanásra késztettek ugyan, de segítettek, hogy új ismeretekkel, tudással legyek gazdagabb, miközben leküzdöttem őket.

Külön köszönet illeti a Dunaújvárosi Egyetem tanárait, csoporttárimat, kollégáimat a munkahelyemen és az iskolában, ahova óraadó tanárként befogadtak, továbbá azokat az iskolákat is, ahol hozzájárultak a kutatáshoz és lehetőségeikhez mérten segítették az adatgyűjtést.

[27] Nikitscher P. (2015): *A pedagógusok szerepe és lehetőségei az iskolai szocializáció folyamatában*. Oktatási Hivatal/Publikációk. https://ofi.oh.gov.hu/publikacio/pedagogusok-szerepe-es-lehetosegei-az-iskolai-szocializacio-folyamataban#_ftn2 (Letöltve: 2023. 12. 27.)



The main features of the development of the toll road model in the republic of Azerbaijan

Abstract: The article examines the role of toll road services in the development of the national economy of the Republic of Azerbaijan. Conducted analyses suggest that the implementation of paid services in road infrastructure development is considered necessary. It should be noted that the funds collected for toll road services may lead to a reduction in state budget expenditures allocated to this area. In most foreign countries, the use of paid transportation services is considered economically viable. The article also identifies the positive impact of the toll road model on national economic sectors.

Keywords: Road infrastructure, transportation services, road revenues, tourism, highway.

Összefoglalás: A cikk az útdíjköteles közúti szolgáltatások szerepét vizsgálja az Azerbajdzsáni Köztársaság nemzetgazdaságának fejlődésében. Az elvégzett elemzések azt mutatják, hogy a fizetős szolgáltatások bevezetését a közúti infrastruktúra fejlesztésében szükségesnek tartják. Meg kell jegyezni, hogy a fizetős útszolgáltatásokért beszedett pénzeszközök az erre a területre elkülönített állami költségvetési kiadások csökkenéséhez vezethetnek. A legtöbb külföldi országban a fizetős közlekedési szolgáltatások használata gazdaságilag életképesnek tekinthető. A cikk azonosítja a fizetős úthálózat modelljének a nemzeti gazdasági ágazatokra gyakorolt pozitív hatását is.

Kulcsszavak: Közúti infrastruktúra, közlekedési szolgáltatások, közúti bevételek, turizmus, autópálya.

* *Azerbaijan Road Scientific Research Institute, Doctor of Philosophy in Economics*
Email: emin.aslanov@aayda.gov.az

Introduction

In recent years, Azerbaijan has been consistently implementing effective economic measures in the development of the transportation sector. The development of road transportation infrastructure is considered crucial for the economic development of any nation. In this regard, the construction of toll roads contributes to a reduction in the financial resources allocated from the state budget to this sector. Consequently, the volume of local and foreign investments in the construction of road infrastructure in various regions of the country increases.

Like in developed European countries, the development of toll roads in Azerbaijan offers numerous advantages. Toll roads help reduce traffic congestion by managing the density of transportation vehicles. Unlike toll-free roads where drivers often move even short distances, leading to frequent traffic jams, toll roads allow drivers to choose whether it is necessary to use the toll road based on the distance they intend to travel. Each driver is required to pay according to the distance traveled, and sometimes drivers can anticipate alternative routes in advance.

Overall, analyses indicate that the exploitation of alternative toll roads in our country reduces traffic congestion on regional and transit arterial roads for automobile transportation. Furthermore, toll roads also reduce congestion in public transportation in cities. The operation of toll roads in tourist areas is considered a significant advantage. Toll road services can ensure more efficient utilization of road infrastructure. Consequently, the maintenance and development costs of arterial roads from the state budget decrease.

THE MAIN CHARACTERISTICS OF DEVELOPING TOLL ROAD SERVICE

The implementation of toll roads in Azerbaijan can contribute to the development of the country's road infrastructure and automobile transportation. The use of toll roads also positively impacts the safety of transportation services.

It should be noted that one of the main advantages of toll roads is their ability to attract investments from local and foreign private entities for the development of transportation infrastructure. The application of toll systems allows each state to attract more funds for the construction and renovation of road networks. As a result, it becomes possible to reduce budget expenditure allocated to this sector and redirect the saved funds to other economic areas.

Toll roads also facilitate the regulation of transportation volumes in regions where tourism is developing. Having toll roads can help increase export opportunities for small and medium-sized enterprises in regions.

All these factors can contribute to more efficient multimodal transportation activities across various modes of transportation.

Figure 1. Baku–Guba–Russia road



Figure 2. Baku–Guba–Russia road



[1] https://www.yeniazərbaycan.com/Iqtisadiyyat_e89766_az.html - Feyzli İ M. “İlk ödənişli yol”

[2] <https://investors.wiki.ru/transportation-bond> – Транспортиная облигация.

In modern developed countries, toll roads also enable the enhancement of road infrastructure quality and safety. The financial resources entering the state budget in this area can also ensure the preservation of traffic safety. As a result, high-quality toll roads can contribute to reducing accidents in automobile transportation and provide high-level services to drivers and passengers [1].

In the post-Soviet space, the experience of using toll roads was first observed in Russia. For example, in Russia, from 2007 onwards, private road construction companies also began building toll roads. Currently, there are toll services available on 1100 km of federal and regional roads of importance in Russia. [1].

In developed countries like Spain, the United States, and Japan, the model of developing toll road infrastructure also brings significant revenue to the national budget.

For example, in Turkey, the existing highways in the European part of the country are tolled. Additionally, Turkey's famous bridges such as the Bosphorus Bridge, Fatih Sultan Mehmet Bridge, Yavuz Sultan Selim Bridge, Osman Gazi Bridge, Eurasia Tunnel, and others are also tolled. The implementation of toll roads plays a significant role in the development of the country's road infrastructure. Quality services on toll roads also have a positive impact on the economic development of the country [1].

In developed countries like the United States and other European Union member states, financing for the construction and maintenance of transportation infrastructure networks, including tunnels, seaports, and railway transportation lines, is increasingly being facilitated through the issuance of transportation shares. This directly leads to an increase in the income of shareholders. The application of this experience can also be utilized in our country for financing the activities of transportation infrastructure sectors [2].

If we compare the key indicators of automobile roads in the Republic of Azerbaijan in 2022, we can observe significant changes. For example, in the country, the length of automobile roads in 2022 was 78,348.7 km, while the length of republican-level roads was 4,806.9 km. The length of newly commissioned automobile roads across the country was 41.5 km (*Table 1*). Additionally, the length of locally significant repaired roads was 104.7 km, and at the municipal level, it was 656.1 km. As the analysis shows, the total length of roads put into use in our country during the year is significantly lower.

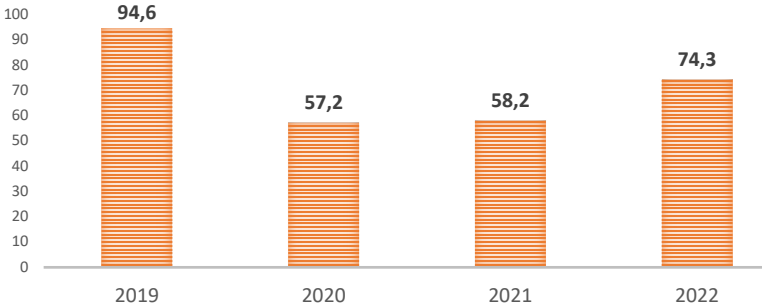
Table 1. Key indicators of the Republic of Azerbaijan's road network. (2022)

Indicators	Total	Nationally important	Locally important	City	Sector	Municipality
The length of the roads for automobiles, in kilometers.	78348,7	4806,9	14109,1	9429,4	13545,2	36458,1
The length of newly constructed roads for automobiles utilized within the year, in kilometers.	41,5	–	–	18,7	–	22,8
The length of repaired roads for automobiles within the year.	1040,3	0,6	104,7	246,9	32,0	656,1

Source: Compiled by the author based on the statistics of transportation in Azerbaijan for 2023, available at www.stat.gov.az.

In the Republic of Azerbaijan, there has been a significant change in the number of passengers per kilometer of road for automobile transportation between 2018 and 2022. For instance, while in 2018 there were 92.1 thousand passengers transported per kilometer of road, this indicator sharply decreased in the years 2020-2021. In 2022, the number of passengers transported by automobile roads increased, reaching 74.3 thousand passengers (*Graph 1*).

Graph 1. The number of passengers per kilometer of roads for automobile transportation in the Republic of Azerbaijan, in thousands



Source: Compiled by the author based on the statistics of transportation in Azerbaijan for 2023, available at www.stat.gov.az

[1] https://www.yeniazərbaycan.com/Iqtisadiyyat_e89766_az.html – *Fəyzli İ M. “İlk ödənişli yol”*

[3] <http://www.aayda.gov.az/az/news/1177> – *“Azərbaycanda ən müasir yol infrastruktururu qurulur”*

[4] <https://aztv.az/az/news/2159/azerbaycanda-yollarin-tikintisinde-veziyyet-ne-yerdedir-markvideo-mark> – *“Azərbaycanda yolların tikintisində vəziyyət nə yerdədir?”*

THE MAIN PROSPECTS FOR THE IMPLEMENTATION OF PAID ROAD SERVICES IN THE NEAR FUTURE IN THE REPUBLIC OF AZERBAIJAN

In the recently liberated territories of Karabakh, significant measures have been undertaken towards the restoration of road infrastructure in recent years. Several projects have already been implemented in this direction. For example, upon the directive of the country's leadership, 17 million manats were allocated from the state budget for 2023 to the Azerbaijan State Highway Agency for this purpose [3].

In the liberated territories of Karabakh, the construction of the Ahmadbeyli-Fuzuli-Shusha highway, considered one of the main road infrastructure projects, is planned to be completed in 2024. Additionally, the construction of the Fuzuli-Hadrut highway was successfully completed with high quality in 2023. In general, the implementation of paid road services in the recently liberated areas of Azerbaijan may lead to a reduction in expenditures allocated from the state budget to this area in the coming years [4].

Figure 3. Ahmadbeyli-Fuzuli-Shusha automobile road



Note: Will be opened for use in the second half of 2024

Since 2023, Azerbaijan has initiated the experience of using toll roads. The Baku-Quba-Russia automobile road is considered the first toll road. A new 150-kilometer-long highway, starting from the town of H.Z. Tagiyev, has 129 kilometers of its section operating as a toll road. The collection of fees on this road will enable the maintenance of roads without state budget expenditures and encourage the construction of new roads [1].

The implementation of toll road services in the Republic of Azerbaijan will lead to the maintenance of transit routes at a higher level, an increase in transit transportations, and the development of road infrastructure. The use of toll roads in our country will result in a decrease in human casualties in car accidents and provide a continuous financial source for road maintenance [5].

It should be noted that toll roads encourage vehicle owners to choose more optimal routes and to consider using other modes of transportation as well. As a result, the transportation process on major highways in the country can be more efficiently organized. The utilization of toll road services in Azerbaijan will allow for a reduction in state expenditures allocated for road maintenance. This will enable financial resources from the state budget to be allocated more efficiently and fairly to other economic sectors. Other sectors of the national economy can also develop with state financial support.

The use of toll road services in Azerbaijan can ensure investment in road infrastructure. This, in turn, can contribute to the continuous development of the country. Furthermore, the implementation of toll roads offers numerous economic benefits. The collection of toll fees from drivers of motor vehicles can increase investments in road construction and modernization in the country. The deployment of toll roads in Azerbaijan can contribute to the economic development of regions by facilitating the opening of new manufacturing and tourism service establishments, ensuring employment, and improving the living standards of people residing in regions.

The operation of toll roads increases the utilization of road infrastructure. This allows for the intensification of traffic on arterial roads by releasing additional road capacities, creating intersections, and changing road directions. The application of toll charges on automobile roads in Azerbaijan is a means to alleviate traffic congestion on toll-free roads.

The utilization of toll roads in Azerbaijan will have a significant impact on the development of transportation and logistics services in the country. Toll roads across regions can create new transportation routes for tourism, thereby enhancing the efficiency of freight and passenger transportation services in regions. Additionally, transportation time and costs will be reduced significantly.

The implementation of toll roads in Azerbaijan will stimulate the development of new logistics centers and transportation intersections in regions. Moreover, the increase in the utilization length of toll roads will accelerate the establishment of new warehouses, terminals, and logistics complexes in regions.

[5] <https://qafqazinfo.az/news/detail/azerbaycanda-bu-yolun-odenisli-olacagina-qerar-verildi-411377>
– “*Azərbaycanda bu yolun ödənişli olacağına qərar verildi*”

RESULT

The creation of toll roads in the Republic will contribute to the development of logistics infrastructure and the increase in economic potential across regions. It is precisely for this reason that the construction of toll roads is considered one of the main priorities in the development of the country's road transportation infrastructure. In general, the conducted analysis shows that in the coming years, the introduction of toll roads for automobiles across the regions of the Republic of Azerbaijan can have a positive impact on the development of national economic sectors. Therefore, it is necessary to implement continuous economic measures at the state level in this direction.

THE MAIN FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF THE TOLL ROAD MODEL IN THE REPUBLIC OF AZERBAIJAN RESUME

The article examines the role of toll road services in the development of the national economy of the Republic of Azerbaijan. The analysis shows that it is considered necessary to introduce paid services in the development of road infrastructure. It should be borne in mind that the funds raised for toll road services may lead to a reduction in expenditures allocated to this area from the state budget. In most foreign countries, the use of paid transport services is considered cost-effective. At the same time, the article determines that the toll road model has a positive impact on the national economy.

Strategy of the improvement of the training-teaching process

Abstract: At the first stage (1999), organizational work has been done to create a normative legal economic and information base of the new education system that meets the modern requirements, ensuring citizens' right to education. Establishment of organizational, legal, regulatory, personnel, financial, logistical, scientific, educational and methodological and information support for the solution of the problems that provide for socio-economic stability of the education sector and the implementation of large-scale reforms in the second stage covering short-term prospective; the management model is expected to be created.

The third stage is the implementation mechanism of all other measures envisaged by the Program. The effectiveness of the use of new methods in the training depends primarily on the organizational and training of teacher training. Improving the quality of education has influenced the substance of the subject and object concept in the learning process and led to a new sense of co-operation.

The active training in the pedagogical process is one of the objectives of educational reform. These methods, which create the conditions for improving the quality of the training, should first be mastered by teachers. Active learners are learning guides and learners as researchers. The quality of the mentioned technology is accompanied by intensification of thinking activity.

Keywords: Education; socio-economic learning-process; reform.

* Azerbaijan State University of
Economics (UNEC)
Email: nailayusifova@yahoo.com

Összefoglalás: Az első szakaszban (1999) szervezési munkát végeztek az új oktatási rendszer normatív jogi gazdasági és információs alapjának megteremtése érdekében, amely megfelel a modern követelményeknek, biztosítva az állampolgárok oktatáshoz való jogát.

Az oktatási ágazat társadalmi-gazdasági stabilitását biztosító problémák megoldásához szükséges szervezeti, jogi, szabályozási, személyzeti, pénzügyi, logisztikai, tudományos, oktatási, módszertani és információs támogatás megteremtése, valamint a rövid távú perspektívát lefedő második szakaszban a nagyszabású reformok végrehajtása; az irányítási modell létrehozása várható.

A harmadik szakasz a Programban előírányzott összes többi intézkedés végrehajtási mechanizmusa.

Az új módszerek képzésben való alkalmazásának hatékonysága elsősorban a tanárképzés szervezésétől és képzésétől függ.

Az oktatás minőségének javítása befolyásolta az alany és a tárgy koncepciójának lényegét a tanulási folyamatban, és az együttműködés új értelmét eredményezte.

A pedagógiai folyamatban való aktív képzés az oktatási reform egyik célja. Ezeket a módszereket, amelyek megteremtik a képzés minőségének javításához szükséges feltételeket, először a tanároknak kell elsajátítaniuk.

Az aktív tanulók tanulási vezetők és a tanulók mint kutatók. Az említett technológia minősége a gondolkodási tevékenység intenzívebbé válásával jár együtt.

Kulcsszavak: Oktatás; társadalmi-gazdasági tanulási folyamat; reform.

INTRODUCTION

It is known that one of the main purposes of the education is to bring up highly developed persons on highly level, having got scientific potential, being competitive. Nowadays the personality expected education policy focuses this factor a bit more.

Literally the science about the upbringing, that is to say pedagogy meanwhile is teaching and new method.

Education and improvement deal with definite categories. The teaching process which is the mutual expedient activity of the teacher and learner is also the basic means for upbringing and improve from psychological viewpoint. The maintenance, essence, principles, methods and organizing forms are defined by the didactics.

Didactics is a Greek word meaning "I am teaching". This word firstly was brought to the science by the German pedagogue V. Ryashke (1571–1635) and the Czech pedagogue John Amos Comenius (1592–1670). Didactics is teaching process which has inside contradictions.

The main point is that those contradictions have got motive power. For example: in the contradictions that arise among the opportunities of those who learn the complicated demands regularly the teaching always outstrip the mental improvement.

In the field of independent state building to bring up highly intellectual leveled personalities is one of the important duties of the pedagogues working in education field. For this purpose, on the state program level serious reforms are carried out in the education field.

The successful solution of the problem having national importance depends on using efficiently from the opportunities of the teaching. The teaching has broad conception, and the quality, the degree of its being carried out, is defined by the formation of the knowledge, skills, and habits in those who are taught.

Knowledge is the main criterion of the mind, skills and habits are the basic parameters of the mind. The teaching has different steps, that is why the teachers must keep the succession of mastering of any theme in the focus. It can be said that the steps for to make the learners to master teaching themes for any subjects which are taught.

In pedagogical literature there are different opinions about the rules and objective laws. These rules characterize the rules of the teaching according to the mutual relations among the teaching elements (the activity of teacher and student, the theme and duties of the teaching, material and technical, spiritual- psychological environment).

LITERATURE REVIEW

For example, rising of the mastering while the degree of the variety of teaching methods increases applied depending on the features of the teaching theme is called objective law. As a rule, it is expressed as following: the rule of the dependence of the mastering from the variety of the teaching methods.

Without knowing the rules of the teaching, it would be impossible to master the knowledge, skills, and habits, it would be difficult to secure their improvement from psychological viewpoint. From other side it is necessary to know that the principles of the teaching are based just on these rules.

“Principle” is Latin word, it is used in the meaning of “basic demand”. The quality of the teaching demands on the rightly usage of its principles. The didactic ideas which give a way to set up the joint activity of the teacher and learner efficiently are called teaching principles. The opinions of the pedagogues are different in what demands to call teaching principles and to define their quantity. To analyze the problem from viewpoint of characterizing the principles of the teaching is according to the reality of the day.

It includes the connection of the teaching with life, to establish acceptable environment for the teaching taking into consideration the individual features, collaboration in teaching, consciousness and activity, scientific character in teaching, educative feature of the teaching, obviousness in the teaching, usage of the different methods and strengthening of the knowledge and skills.

Students 'mastering to definite science, skills, and habits under the leadership of the teachers according to the stages of teaching, their bringing up and improving according to the national- patriotism are called the methods of teaching.

One of the functions of the leadership to the pedagogical process is the organization of the supervision to the teaching and cognition activity of those who learning teaching.

Conclusion and suggestions

During the supervision in teaching process the teacher demonstrates his humanist attitude, democratic approach by defining how much rightly the learner answered the question. The teacher's reaction to the mistakes of the students during the teaching process must be extremely sincere. The observation of the lasting years shows that in most cases the teachers who can't endure the insignificant mistake display nervousness.

During the supervision in the teaching the teacher must be kind and must regularly direct the learners to think about the theme, must inform them about understanding, thinking, and working independently including to define their mistakes.

The theme of the supervision changes by depending on the character of the subject that is taught, and on the lessons. For example: the teacher who wants to discover the skills on the application of the theoretical knowledge on the practical works organizes the experiments. The supervision in the teaching discovers the inward world of the learner. This time the teacher must pay attention to the learners' speech skills, their way of judgment, their skill on analyzing ability of comparison, their logical speaking, and other qualities. The supervisions become current thematic, result and in testing forms.

The valuing of the success in the teaching is the criterion defining in what degree the essence of the pedagogical process answers to the interests and needs of consumers According to our opinion, electronic accounting machines, the broad application of the test programs to the teaching process, establishing of the education on the new technology, will be able to liquidate such negative cases. During the valuing the knowledge, skills and habits the teacher must take into consideration some pedagogical needs in unity.

The purpose, duties, theme, and methods of the education have been collected in the organizing system of the teaching. The lesson that has the lasting developing way in that system takes a leading place.

The lesson, which is the main organizing form of the teaching, is characterized by its important features.

The mutual activity at the lesson is characterized with each other. So, during the lesson the ways of the activity of the students under the teacher's leadership changes. It is necessary to look for the essence of the internal mechanism of the structure of the lesson just in there. If the pedagogical needs for each lesson are carried out that lesson has positive result. Alongside by defining didactic structure at the lesson, the education giving, upbringing and improving aspects must be carried out in unity.

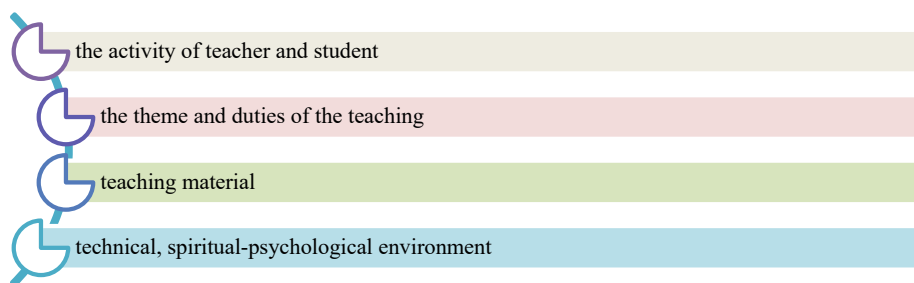
In Azerbaijan to establish new educational system according to the independence and our national ideology, basing on universal values, democratic and worldly principles, improving of its managing, adapting it to the democratic rules depends on the strengthening of state-public features, carrying out self- government principles.

We think about regulation of our activity according to the democratic principles, about each step we take. That is why not depending on their profession each student must perfectly know the forms and methods, the organizing rules of the teaching, and must be active independently according to it (2. Page 7)

During independent state building one of the important duties of our pedagogues working in the education field is to bring up highly intellectual personalities. For this purpose, serious reforms are carried out in the education on the level of state program. In the pedagogical literature there are different opinions about the rules and objective laws about the teaching.

This problem was solved properly by the professor N. Kazimov. He characterized the rules and objective laws of the teaching according to mutual relation between the elements of the teaching:

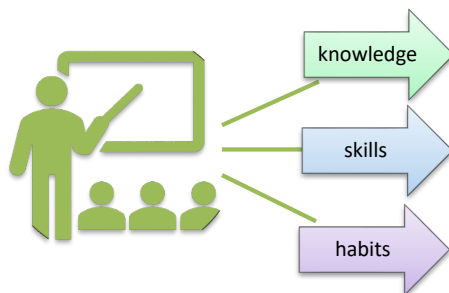
Picture 1.



For example, rising of the mastering while the degree of the variety of teaching methods increases applied depending on the features of the teaching theme is called objective law. As a rule, it is expressed as following: the rule of the dependence of the mastering from the variety of the teaching method.

Without knowing the rules of the teaching, it would be impossible to master the knowledge, skills, and habits, it would be difficult to secure their improvement from psychological viewpoint.

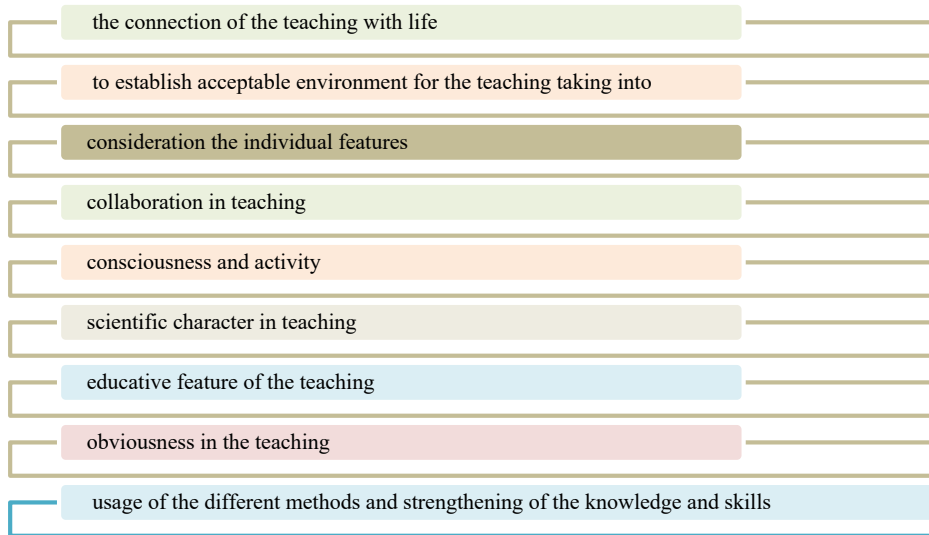
Picture 2. Rules of the teaching



From other side it is necessary to know that the principles of the teaching are based just on these rules. Principle” is Latin word, it is used in the meaning of “basic demand”. The quality of the teaching demands on the rightly usage of its principles.

To analyze the problem from viewpoint of characterizing the principles of the teaching is according to the reality of the day:

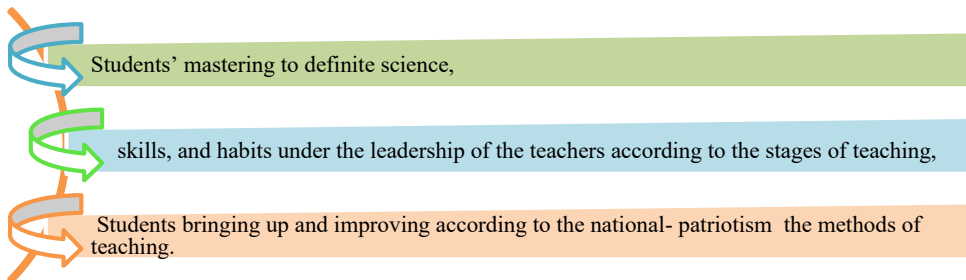
Picture 3.



It includes the connection of the teaching with life, to establish acceptable environment for the teaching taking into consideration the individual features, collaboration in teaching, consciousness and activity, scientific character in teaching, educative feature of the teaching, obviousness in the teaching, usage of the different methods and strengthening of the knowledge and skills.

Professor N. Kazimov defined the teaching methods as following:

Picture 4.



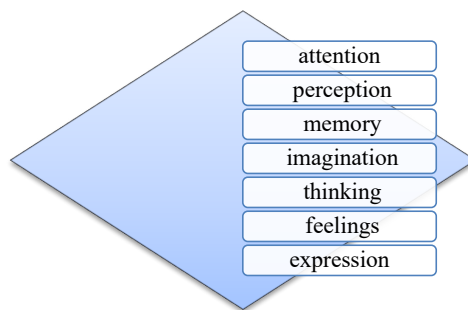
The reform carried out in the education field demands us to use efficiently from the national-spiritual features, traditions of our people, from the progressive ideas which had been formed in Azerbaijan in this field. To realize all what had been mentioned above the existing problems must be studied and priority fields must be defined.

Just according to the thesis mentioned above the education reforms, the improvement of teaching-training process is solved in some steps.

In the first stage the organizing affairs related with to establish the normative legal economical and information base of the education system corresponding to the modern needs, securing the rights of each citizen to get education.

The human beings master the knowledge of the mankind with the help of the teaching which is one of the basic activity the teaching activity is regulated in the mutual relations with the psychological processes. Altogether in the improvement of the psychological processes the teaching activity plays great role.

Picture 5. Psychological processes



As a result of the carried out psychological and pedagogical research it has been proved that different from other psychological processes thinking has more superiorities in mastering the teaching materials consciously and in perceiving its essence. From the viewpoint of the integration the world education system the occurring approaches, the gained achievements because of the teaching activity in the carried-out reforms can't be denied.

The personality is formed in concrete life environment in his teaching and training. In this case one of the main purpose and duty of the teaching is to bring up personality corresponding to the needs and demands of the independent Azerbaijan state.

Optimizing of the teaching process, its scientific organization, increasing its effect, intensification of the student's activity causes to the quality of the education.

By achieving the decrease of the difference between the development process off the people living in the society and the spiritual-psychological and intellectual levels of the people it is possible to establish civil state.

Having education strategic influence is related with above mentioned factor. The teachers who teach at the training which was organized related with the new teaching methods use their practical skills.

It is important to strengthen the achievements which were valued as the first step, on the republic scale. In the process of carrying out the education reforms the purpose, principle, legal base-which were on the state program must be reflected.

If we analyze the new teaching methods according to their theme the main attention must be paid to pedagogical ability of the teacher to teach the knowledge, skills, and habits. From the meaning and essence view point the teaching conception serves to the rules of the choice and application of the new methods by keeping their value.

Without approaching the learner as the personality, it is difficult to consider him the comprehensive being. By using authoritarian attitude is it impossible to appreciate the essence of the teaching.

The second stage embraces short-termed perceptiveness it is supposed to solve the problems providing the social-economic stability of the education field, the organization of legal, normative, cadre, material-technical, scientific, educational-methodical and informative guarantee, and to set up new management model. In the third state all the execution mechanism of the all events meant in the program have been reflected.

It has been planned to carry out some events on the level of the program. Providing of instructiveness in the teaching, the important steps of the teachers in the direction of the innovation carried out in the education is estimable.

The efficiency of the usage of the new methods in the teaching depends on the properly organizing of teacher training. To increase the quality level of the education influence to the essence of subjective and objective conceptions and resulted the collaboration having get new meaning.

The experiences of the long years show that the individual having highly thinking ability became passive being lost in the uncertainty psychology. Only the active teaching methods may liquidate this. The application of the active teaching in the pedagogical process is one of the main purposes of the education reform. These methods cause to increase the quality of education have been mastered by the teachers.

During the active teaching process the teacher is like a guide, and the learner is like an investigator. The quality parameter of the mentioned technology has been accompanied by the intensification of the thinking activity.

Logical thinking is the ability of comparison, classification, and systematizing. Comparison is to define the similar and different features among the things and events.

Generalizing is uniting the things and events according to their common and important features. Classification is to classify the things and events for certain features. Systemizing is to replace the objects according to certain rules, to define succession among them.

The creative thinking is the ability of creating the innovation. Creative thinking is the quick-wittedness originality of the mind, curiosity to know everything. The quick-wittedness is defined with the number of the created ideas in some defined time. Curiosity is to accept the innovation and to be interested with everything.

Critical thinking is the ability of to appreciate and distinguishing the accepted information.

Recently a new pedagogical conception- motivation is often used in teaching. Motivation is the reason that causes activity in the learner. The role of the motivation in the teaching process is to interest, to draw the attention of the learner.

RESULT

To carry out active teaching methods firstly the problems must be discovered, the hypothesis must be put forward, the organization of the research must be applied.

There are some ways of creating active teaching. The teacher must carry out those demands in the teaching process. It includes to liquidate the problematic situation, activity of researching, drawing to encourage, to provide the situation for to get knowledge independently. The teacher must be intellectual to be able to teach the relation and attitude between the things and events.

This process is systematic and is defined by the motives of the direction of human activity. The person who leads to the process of the ruling the pedagogical process must be aware of regulating the brain activity. Up present time the scientist didn't pay attention to this point. During the valuing the knowledge, skills and habits the teacher must take into consideration some psychological and pedagogical needs in unity.

The behavior of the learner, the theme of the knowledge, defining of marking objective and fair during the academic are conditioned. Depending on the level of the success it is possible to define the teacher's work. The purpose, the theme, the methods of the education have been collected in the organizing system of the teaching. In that system the lesson takes the leading place.

The type and structure of the lesson is related with each other. In the structure of the lesson there are external and inside features. In all, in the higher educational institutions the joint activity of the teacher and the students the experiences, physical preparation is one of the important factors. During the period in which we are integrating the world education system there arises need for to use new technologies in the teaching.

The relations between the teacher and the students, the democratic opportunities given to the students during the teaching process broaden their independently activity. The new technologies are the demand of the period, that is why we must use them. From other side, while replacing the national value, the achievements that we had got from the historical experience we must be attentive and must regulate everything properly.

References

- Ahmedov, B.–Rzayev, A. (1983): “*The lecture conspectus of pedagogy*.” Baku.
- Dean, M. D. (2016): A call to embrace social reading in higher education. *Innovations in Education and Teaching International*. 53., pp. 296–305.
- Georgiou, Helen MSaAL (2017): Helen Georgiou MSaAL. *EndNote*. <http://www.tandfonline.com/loi/riie202017>.
- Hasanov, M. (1983): “*Optimizing of the teaching process*.” Baku.
- Hasanova, Z.–Huseynova, A.–Mazanov, O. (2019): Hasanova, Z.–Huseynova, A.–Mazanov, O. (Eds.): The state of application of electronic systems in higher Education in Azerbaijan. *Economic and Social Development: Book of Proceedings*, pp. 528–531.
- Hashimov, A.–Sadiqov, F. (2000): “*Azerbaijan people’s pedagogy*.” Baku.
- Huseynova, A.–Mazanov, O. (2013): Arzu Huseynova Ophelya Mazanov. Theoretical and methodological aspects of innovation technologies of the knowledge economy. *Scientific Reviews in Azerbaijan State University of Economics*. 1., pp.105–113.
- Huseynova, A.–Mazanov, O. (2020): Huseynova A.–Mazanov, O. (Eds.): Methods Of Evaluating The Economic Effectiveness Of E-Learning In Azerbaijan. *Economic and Social Development: Book of Proceedings*. 3., pp 167–173.
- (They know a lot, but at a very basic level: 2020) They know a lot, but at a very basic level: the teacher - about why there are more minuses than pluses in the exam // NGS55 2019 URL: <https://ngs55.ru/news/more/66261208/> (date of access: 06.08.2020).
- Huseynova, A.–Mazanov, O. (2020): Huseynova A.–Mazanov, O. (Eds.): Expanding The Application Of Cloud And Mobile Technologies For Information Exchange In The Use Of E-Learning Management Systems. *Economic and Social Development: Book of Proceedings*. – 2021. – C. 99–103.
- Kazimov, N. (1999): “*Pedagogy for higher educational institutions*.” Baku.
- Kelbeliyev, E. A. (1996): “*Scientific organizing of pedagogical labor*.” Baku.
- Merdanov, M. S. (1998): “*Independence and education reform*.” Azerbaijan Muallim (Azerbaijani teacher).
- President of the AR (2012): “*Azerbaijan 2020: Look into the Future*.” Development Concept dated December 29, 2012; Baku.
- President of the AR (2016): “*Strategic road maps for the perspectives of national economy*.” approved by an order dated December 6, 2016 of the Republic of Azerbaijan. Baku.



Enhancing the state's role in cluster-based tea development

Abstract: Considering that the state has the opportunity to directly influence the formation of the basic income of tea producers in the agricultural sector and the quality of the product varieties they produce, it allows to significantly reduce the uncertainty that exists in tea farming. The article examines the determination of the objectives of producers and consumers facing the agrarian policy of the state in tea cultivation, the development of tea cultivation and the increasing of the role of the state. In the study, the importance of having conditions that provide conditions (communication between tea production and processing enterprises and state bodies and development of personnel training system) for the purpose of developing a competitive cluster of tea products is shown, and a systematic analysis of the formation of a competitive cluster is used. It is proposed to develop an organizational and economic interaction mechanism between the cluster participants in order to ensure the efficient operation of the tea products cluster and high competitiveness. The principles inherent in the formation of tea growing clusters are defined, the innovative character of the development in the formation of the cluster, the accessibility of the creation of conditions for profitable investments that ensure the increase of the competitiveness of the cluster participants in the regional and international market are emphasized. Based on different methodological approaches, it is suggested that the formation of a cluster consists of six stages. Given the main methodological principles of the formation of the tea product cluster, the possibilities of forming an effective agrarian policy of the state are limited without having basic knowledge about the current state of tea cultivation development. The value of the article is that the correct choice of the direction of solving the problems that formed it can have a significant impact on the competitiveness of tea products in Azerbaijan.

Keywords: Tea production, tea processing, tea products, cluster formation, development of tea cultivation.

**Baku Odlat Yurdu University,
Faculty of Economics and Management, doctoral student*
Email: p.y.memmedova@gmail.com

Összefoglalás: Az a tény, hogy az államnak lehetősége van közvetlenül befolyásolni a mezőgazdasági ágazatban működő teatermelők alapjövedelmének alakulását és az általuk előállított termékfajták minőségét, lehetővé teszi a teatermesztésben fennálló bizonytalanság jelentős csökkentését. A tanulmány az állam agrárpolitikájával szembesülő termelők és fogyasztók teatermesztési céljainak meghatározását, a teatermesztés fejlődését és az állami szerepvállalás növelését vizsgálja. Bemutatja a feltételek (teagyártó és -feldolgozó vállalkozások és állami szervek közötti kommunikáció és a személyzet képzési rendszerének fejlesztése) fontosságát a teatermékek versenyképes klaszterének kialakításában, valamint a teatermékek szisztematikus elemzését. A klaszter résztvevői között ajánlatos a szervezeti és gazdasági interakciós mechanizmus kialakítása a teatermék-klaszter hatékony működésének és a magas versenyképességnek a biztosítása érdekében. Meghatározásra kerülnek a teatermesztő klaszterek kialakításában rejlő elvek, a fejlesztés innovatív jellege a klaszter kialakítása során, a jövedelmező befektetések feltételeinek megteremtése, amelyek biztosítják a klaszter résztvevőinek regionális versenyképességének növelését a nemzetközi piacon. Különböző módszertani megközelítések alapján azt javasoljuk, hogy a klaszter kialakítása hat szakaszból álljon. Tekintettel a teatermék-klaszter kialakításának fő módszertani elveire, a hatékony állami agrárpolitika kialakításának lehetőségei korlátozottak a teatermesztés fejlődésének jelenlegi állásáról szóló alapvető ismeretek nélkül. A tanulmány értéke abban rejlik, hogy az azt kiváltó problémák megoldási irányának helyes megválasztása jelentős hatással lehet az azerbajdzsáni teatermékek versenyképességére.

Kulcsszavak: Teagyártás, teafeldolgozás, teatermékek forgalmazása, klaszterkialakítás, teatermesztés fejlesztése.

INTRODUCTION

Among the goals of the state's agrarian policy in tea growing (related to producers and consumers), other goals are relevant for Azerbaijan, except for the goal of contributing to the provision of the agricultural sector with energy carriers of the country (buying fuel from biomass) (Decree of the President of the Republic of Azerbaijan, February 12, 2018 , № 3660). Based on the above-mentioned objectives, the development priorities of the agricultural sector should be determined for the formation of the state's agrarian policy in tea cultivation. The means of influence for the involvement of the private sector in the provision of these priority directions should be determined, and the necessary areas in which the private sector cannot operate properly and efficiently should be determined at the level of requirements considered important. At the same time, the government should correctly evaluate both the current situation of the agricultural sector and tea growing, as well as the existing opportunities of the private structure, and should determine the level of intervention in the development of the agricultural sector, mainly tea growing, taking into account such factors.

At this time, the selection of policy tools and the direction of their application should be determined correctly. All this makes it even more necessary to create clusters in agriculture, mainly in tea growing, in strategies based on ensuring the proper formation and effective development of the competitiveness of the national economy. Of course, against the background of what has been said, the main goal is the creation of necessary financial sources in parallel with the State support of the development of tea cultivation, the provision of the necessary infrastructure for its development, the proper establishment and provision of coordination with other areas. The main obstacles to the formation and development of tea-growing clusters are related not only to the incomplete formation of the new infrastructure and the weakness of direct relations with other participants, but also to the lack of necessary personnel potential in this field, the improper organization of internal and external market research, and marketing research [1].

RESEARCH AND FINDINGS

For this purpose, first of all, let's consider the main features of the activity of tea products cluster in Lankaran-Astara region. The specialty of the tea products cluster is that it works with a perishable product tea. Its operating principles are: the evolutionary nature of development, freedom to join the cluster, consistency, public-private partnership [2].

A modern strategy for the development of the tea product subcomplex requires studying the essence of the integration process and its development directions using a cluster approach, which should be based on conceptual provisions taking into account a set of general, systematic and specific principles (*Figure 2.1*). The conditions for the operation of a tea cluster are: state support and the presence of social capital (trust) [3]. In our opinion, the following conditions are necessary to ensure the conditions for the development of a competitive tea cluster:

1. development of relations between tea production and processing, scientific and educational institutions and state bodies;
2. development of personnel training system through creation of special educational centers;
3. special conditions (priority conditions) for granting loans to enterprises included in the cluster;

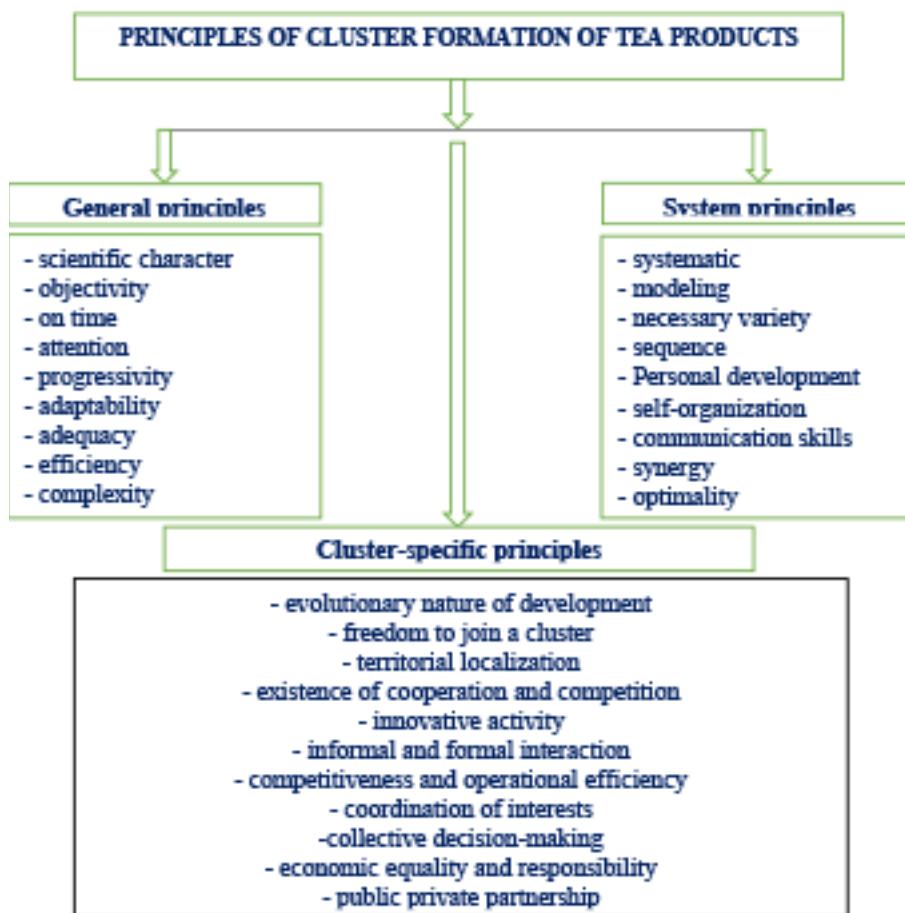
[1] Səməndərov, S. S. (2014): *Azərbaycan iqtisadi fikrinə klasterləşmə ideyasının genezisindən // AMEA-nın xəbərləri (İqtisadiyyat seriyası)*. Bakı: Elm. pp. 30–36.

[2] Aliyev, İ. (2017): *Aqrar sektorun modernləşməsi və rəqəbatqabiliyyətinin təmin edilməsi problemləri*. İ. Aliyev, İ. Soltanlı. Bakı: Avrop.

[3] Гагарина, Г. Ю. (2014): *Инновационные территориальные кластеры как инструмент повышения*.

4. having a favorable investment environment;
5. determination of special requirements for the quality of tea products;
6. to help the development of foreign interregional relations.

Figure 2.1. Principles of formation and operation of the cluster of tea products in the region



Once at least some of the conditions for the development of clusters have been created, it is worth studying in detail the specifics of cluster creation activities in relation to ongoing regional cluster policy. We refer sustainable development to the noospheric paradigm of socio-economic development (Noosphere (Greek – mind and sphere, region, sphere of mind) is the area of the planet covered by intelligent human activity (the concept of noosphere was first introduced into science by E. Leroy and later as a category developed), we consider it the norm of the cluster's activity. Only by paying attention to intelligence, creativity, efficient use of human potential, development of the "knowledge economy", the necessary level of trust and confidence can be formed. In order to get a positive result from the application of cluster technology, it is necessary to have a clear idea about the logical structure, methods and results of activities on the creation of a cluster, which includes the identification of subjects, objects, subjects, forms, means, clusters [4]. Thus, the subjects of the formation of the cluster are the participants of the tea product cluster: processing enterprises, tea suppliers, scientific organizations, in our opinion, the state, which plays a special active role within the framework of agricultural policy.

The main sector of the tea products cluster should be the structures that ensure the efficiency of the whole cluster. Often, in relation to the tea product sub-complex, these are large tea producers and processors who are efficient, successful and competitive in the industrial market [5]. The prosperity of the entire cluster depends on the quality of the suppliers, therefore various supplier development programs involving the help of tea processors should be developed within the framework of a cluster-oriented policy, which is considered highly relevant at the end.

An important point in the formation of a tea product cluster is the creation of conditions for profitable investments, which provide for the innovative nature of development and increasing the competitiveness of cluster participants in the regional market and beyond [6]. The successful operation of the cluster is also determined by the state of the business environment, which includes a large number of factors related to the characteristics of the tea growing sub-complex (state regulatory system, technology, social conditions, etc.) and the nature of interactions with authorities. The latter may have the character of general support to the activity of the cluster through the standard

[4] Бондаренко, В. А. (2010): *Методы создания и развития кластеров малых предприятий в Индии*. НП «Московский центр развития предпринимательства», Электрон. текстовые дан. Режим доступа: http://www.vneshmarket.ru/content/document_r_266B8FFD-4A6E-4DC5-844C-D3CB156A744B.html

[5] Ермишина, А. В. (2005): *Конкурентоспособность региона: методика оценки потенциала кластеризации* [Электронный ресурс] А. В. Ермишина: *Стратегическое планирование в городах и регионах России*. Режим доступа: <http://www.cfin.ru/management/strategy/competitiveness.shtml>

[6] Наджафов, В. Н. (2009): *Обзор зарубежного опыта внедрения кластеров*. *Вестник МГОУ*, 4., pp. 36–43.

[7] Султанова Р. П. (2013): Региональные кластеры в развитии экономики Азербайджана // Вестник Тернопольского национального Экономического Университета, 5., pp. 358–361.

[8] Central Europe (2007–2013): *Programme. CLUSTERS-CORD*. URL: http://www.central2013.eu/nc/projects-2007-2013/approved-projects/funded-projects/?tx_fundedprojects_

mechanisms of state regulation or direct participation of state bodies as part of an integrated formation.

In our research, the object of activity for the formation of a cluster is the interaction of all participants of the tea products sub-complex of the agro-industrial complex of the Lankaran-Astara region [7]. In order for the tea products cluster to function efficiently and ensure its high competitiveness, it is necessary to develop an organizational and economic interaction mechanism between the cluster participants. The topic is joint cluster projects that benefit all cluster participants. Such joint projects are very important for cluster policy. The presence of a cluster of joint projects in the program is a serious criterion for its selection for selective state support [8]. From the statement that the cluster is one of the forms of quasi-integration characterized by a trust mechanism for coordinating the activities of the participants, it can be seen from the specificity of the forms of activity for its formation, which should include the organization of various communication platforms by coordinating their interests and developing common ideas about development goals.

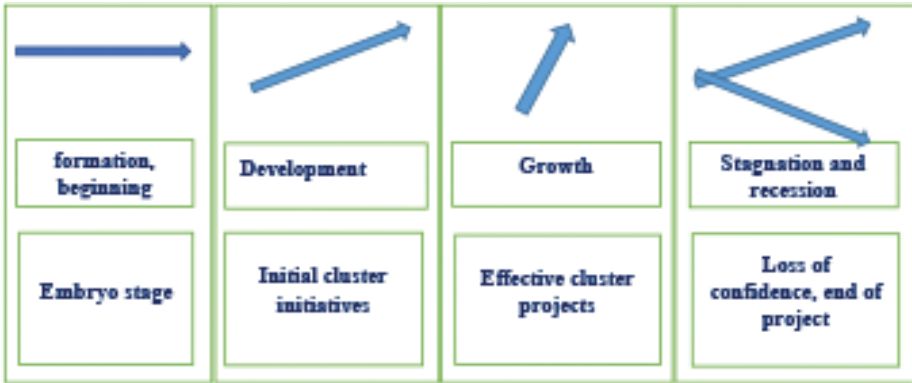
When talking about the means of cluster development in tea cultivation, it should be emphasized that the financial resources of the cluster should be created mainly at the expense of the participants' personal funds, but at the initial stage, the support of federal and regional budgets (direct state investments, budget financing, special concessions or subsidies) can also be considered very important. Joint financing of cluster joint projects based on the principles of public-private partnership is the most appropriate.

The tea product cluster formation methods are divided into three parts: economic, administrative and socio-psychological. Improving the economic mechanisms of the state agrarian policy, such as pricing, taxation, planning, and improving the financial status of pre-bankrupt enterprises, will help to create a reliable mechanism for the cluster's operation, and activate incentives to increase trust in the state as a partner. The role of administrative methods is also great, especially when it is necessary to solve specific problems, for example, when it is necessary to transform a cluster, etc. Social and psychological methods make it possible to identify and increase the motivation of potential cluster participants, support them and encourage them to join the cluster, participate in joint intra-cluster projects, as well as establish effective mutual relations of trust.

The final result of the formation of a competitive cluster should be a positive balance in interregional exchange and ensuring the region's food security in terms of

tea growing and tea products. The time structure of activities for the formation of a tea product cluster represents the logistic determination of stages, phases and stages in which actions are logically grouped in this process. It is believed that during its development, the cluster goes through four main defined stages, all of which can be called the life cycle of the cluster (*Figure 2.2*).

Figure 2.2. Life cycle of tea cluster

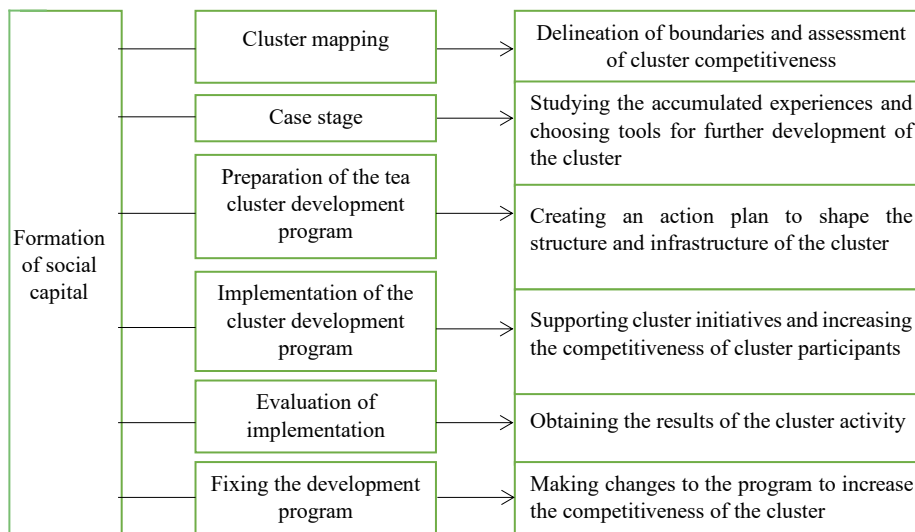


A critical mass of enterprises participating in the cluster is formed at the formation and start-up stage. However, different actions prevail among them, because enterprises are not interested in other participants and may even be unaware of each other's existence. In the development phase, the establishment of mutual relations takes place, the communications intensify and the understanding of the importance of joint cluster initiatives comes. In the growth stage, joint intra-cluster projects are implemented, with the positive results of these projects, trust among participants is strengthened, and their number begins to grow exponentially. In the next stage, the cluster either continues to develop and reaches maturity. A phase of recession is also possible with the completion of the primary project or a change in the structure of the economy; the cluster begins to break up due to cost trends; the synergistic effect disappears or becomes negative; instead of increasing innovation, the cluster creates barriers to innovation. The cluster enters a phase of stagnation, which ends either with dissolution or transformation based on new competitive advantages [9].

[9] *Identification of Knowledge-driven Clusters in the EU*. European Commission. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Summarizing the different methodological approaches described in the literature, we identified the stages in the formation of a regional tea cluster (*Figure 2.3*): cluster mapping, case study, development of a tea cluster development program, program implementation, effectiveness assessment, and development program amendments.

Figure 2.3. The main stages of the formation of the regional tea cluster



We believe that the first stage of the formation of a regional tea cluster should be cluster cartography based on quantitative and qualitative methods of economic research (determining the boundaries of the field and territory, the composition of its participants at the level of enterprises and organizations) and the identification of the cluster. An example of an organization using this methodology is the European Cluster Observatory, which provides the most complete monitoring of the development of European clusters, including mapping pronounced concentrations and the network of cooperation between enterprises and supporting structures. From the point of view of the Lankaran–Astara region's tea products cluster, the borders of "tea plantations" will be defined as a result of cartography, their characteristics should be described on various classification bases, and their competitiveness should be assessed.

We consider the "case" method to be an interesting modern method for studying clusters, which can be the second stage in the methodology of cluster formation and development.

It reflects the description of the activity history of the cluster and allows to select the thematic areas of research. This method can combine all existing cluster identification methods. R. Vin defines case study as an empirical study focused on the study of a specific event that occurs when it is implemented in a real-life context [10]. Cases are one of the precise tools that provide detailed identification of clusters. Case study methodology involves studying the results of activities that cannot be carried out using only quantitative methods. If we are conducting a theoretical study in which we want to trace the emergence and evolution of a certain concept and understand its logic, then we do not need a case study. Also, if the goal is to describe a phenomenon (something limited in space and time) as a whole, this method is not suitable. It is appropriate to use this research technology when it is necessary to compare certain theoretical positions, hypotheses and conceptual ideas with the real situation. The essence of the case study determines the necessity and possibilities of using it to study the practical implementation of the cluster policy in order to further form the necessary theoretical foundations. As mentioned above, the qualitative research method using real-life examples is useful in studying complex phenomena in a broad socio-economic context. Such studies are particularly important when the boundaries between the phenomenon under study and its context are not clearly demarcated. The interrelationship between a phenomenon and its context is best understood through an in-depth analysis of the actual situation. When used properly, case studies become a valuable method for refining theories and developing programs for socioeconomic development.

Cluster politics, of course, refers to such complex phenomena, that is, it cannot be separated from the surrounding regional and historical context. This method is also effective in designing activities to shape the social capital of the cluster, as it involves the formation of a reflection of social behavior among potential participants. The disadvantage (weaknesses) of the method is that a single case is usually a separate story from a successful cluster, and the results of individual case studies need to be skillfully compared, which is often quite difficult. This complicates the practical application of the method. After all, the behavioral tactics of enterprises in a cluster of a certain region adopted at a certain time may not always lead to the same results in another context. However, in general, the usefulness of the "case" method lies in the revision of a large number of positive and negative accumulated experiences, which facilitates the selection of tools for the development of the emerging cluster.

[10] Vin R. K. (2009): Case Study Research. In: Robert K. Yin.: *Design and Methods*. Los Angeles: Sage Publications.

The development of a strategy for the development of a river cluster involves the creation of a plan of actions for the formation of its technological and production structure, social and market infrastructure. The cluster development strategy should include a description of the flagship cluster projects. The implementation of the cluster development strategy involves supporting cluster initiative projects and increasing the competitiveness of cluster participants using various state regulatory instruments. During the implementation of the tea strategy, it is necessary to evaluate its effectiveness, monitor the results obtained from the activities of the tea product cluster, and make decisions to adjust the target indicators and measures used. As a rule, revisions to the river cluster development strategy should be made every year throughout the implementation period.

In conclusion, we summarize the main methodological principles of the formation of a cluster of tea products that must be followed:

- the evolutionary nature of the formation of the tea product cluster, i.e. its natural "bottom-up" formation;
- the active role of the state, which can accelerate natural clustering processes in tea farming with the help of a special cluster-oriented agricultural policy;
- the need for certain initial conditions that create a critical mass of stimuli to activate the mechanism of synergistic relations and create additional effects;
- focus on the formation of collective competitive advantages that allow cluster participants to successfully compete in foreign markets.

CONCLUSION

As a whole, the assessment of the production possibilities of individual agricultural products is the basis for determining optimal goals from the point of view of society. It also allows choosing effective means and tools for achieving goals. Without having a thorough knowledge of the current state of development of tea cultivation, the possibilities of formulating an effective agrarian policy of the state are limited. Therefore, the Ministry of Agriculture should conduct a detailed analysis of all factors affecting the value and quality of tea products, identify existing problems in the fields that shape their value, and prepare measures to eliminate them. In our opinion, solving these problems can have a significant impact on the competitiveness of agricultural products produced in the country, especially tea products.

Az információbiztonság és információvédelem szerepe a hadiiparban 1. rész

Összefoglalás: Kutatásunk témája a hadiiparban kiemelt jelentőséggel bíró és a mindennapi élet területén is egyre jelentősebb az információbiztonság és információvédelem, a hadiiparban és a honvédelemben működő vállalatok és szervezetek vonatkozásában. A téma feldolgozása során külön vizsgáltuk a menedzsment és az információbiztonság kapcsolatát, ami a kritikus erőforrások védelme és alkalmazása miatt odafigyelést igényelnek.

Kutatásunk során első sorban az írásbeli kikérdezés módszerét és a kérdőív eszközt használtuk, amelynek kérdései a kutatási hipotézisek vizsgálatát szolgálták. Ez a módszer biztosította a résztvevő részére mind szervezeti, mind egyéni szinten a teljes anonimitást és részünkre ezáltal a lehető legbőszintűbb válaszokat a pontos kutatás érdekében.

A kérdőívekre adott válaszokat összesítést követően elemeztük, a számításokat a statisztikai adatokkal összevetve kiértékeltek. Az eredmények bemutatása a hipotézisek mentén történt, melyek a válaszadók egyértelmű véleményét és az azok mentén levont tapasztalásokat tükrözik. A kapott eredményeket a szakirodalomban feltártak alapján összegeztük, következtetéseket tettünk, melyeket a vizsgált szervezetek a biztonságpolitikájukba beépíthetnek.

Kutatásunk legfontosabb megállapításaként elmondhatjuk, hogy a szervezetek legnagyobb információkockázati tényezője továbbra is a humán erőforrás, amely megfelelő kiválasztása és szinten tartása elengedhetetlen.

Kulcsszavak: Információbiztonság, információvédelem, hadiiparban, honvédelemben működő vállalatok.

Abstract: The topic of our research is information security and information protection, which is of particular importance in the military industry and increasingly important in the field of everyday life, in relation to companies and organizations operating in the military industry and national defence.

* Varsói Menedzsment Egyetem,
egyetemi docens
Email: drkovacst@nyu.hu

** Varsói Menedzsment Egyetem,
egyetemi hallgató
Email: juhszgaborjosef@gmail.com

During the processing of the topic, we separately examined the relationship between management and information security, which require attention due to the protection and application of critical resources.

During our research, we primarily used the method of written questioning and the instrument of the questionnaire, the questions of which were used to test the research hypotheses. This method ensured complete anonymity for the participant both at the organizational and individual level, and thus for us the most honest answers possible for accurate research.

The responses to the questionnaires were analyzed after aggregation, and the calculations were evaluated by comparing them with the statistical data. The results were presented along the lines of the hypotheses, which reflect the clear opinions of the respondents and the experiences drawn along them. We summarized the obtained results on the basis of what was revealed in the literature, and made conclusions that the examined organizations can incorporate into their security policy.

As the most important finding of our research, we can say that the biggest information risk factor for organizations is still human resources, which are essential to select and maintain at the right level.

Keywords: Information security, protection, companies, organizations, operating in the military industry.

Bevezetés

A hadiiparban az információbiztonság és információvédelem szerepe, kardinális jelentőségűek a vállalati menedzsment szempontjából, kiterjesztve hatásukat az információk integritásától és biztonságától kezdve a vezetők bizalmán és a jogi kötelezettségek betartásán át egészen a hírnév megőrzéséig. A megfelelő adatvédelmi intézkedések nem csupán a kockázatok minimalizálásához járulnak hozzá, hanem erősítik az információk minőségét, támogatva ezzel a stratégiai tervezést és végrehajtást. A menedzsment szintjén az adatvédelem felelős a vállalati titkok és stratégiák megőrzéséért, melyek kritikusak az üzleti sikerhez, melynek integrációja a vállalati kultúrába növeli a munkatársak információbiztonsági tudatosságát és az adatbiztonsági szabályok betartását. Az adatvédelem, amellett, hogy csökkenti a pénzügyi és adatvesztési kockázatokat, elengedhetetlen a pontos és megbízható információk biztosításához, amelyek szükségszerűek a döntéshozatalhoz. A vállalatok vezetései stratégiai szinten kell, hogy kezeljék az adatbiztonsági kérdéseket, mivel ezek közvetlen kapcsolatban vannak a hosszú távú üzleti sikerrel és fenntarthatósággal. A kutatási téma aktualitását adta, hogy ezek az adatok egyre növekvő mértékben válnak célponntá a kibebűnözők és illetéktelen szereplők számára, ezzel ösztönözve az érzékeny adatok megfelelő kezelésére és a biztonsági intézkedések fokozott figyelembevételére.

A munkánk célja az volt, hogy a modern munkakörnyezet dinamikájához igazodva feltárjuk és megértsük, hogyan alakulnak a munkavállalók kapcsolatai az adat- és információvédelem terén, valamint hogyan integrálódnak az adatelemzések a döntéshozatali folyamatokba. A kutatás során kiemelten vizsgáltuk, hogyan formálja a szervezeti kultúra, a képzések és a belső kommunikáció az alkalmazottak tudatosságát az adatvédelem terén, különös tekintettel a jelenlegi digitális környezet változására. Kiindulásként az alábbi 3 hipotézist állítottuk fel, melyek mentén a vizsgálatainkat lefolytattuk:

Az első hipotézisünk az adatvédelem és a hadiipari biztonság nemzeti és nemzetközi jogi és az iparágban alkalmazott nemzetközi minősítő szabványok előzetes kutatásán alapul, figyelembe véve a magyar munkaerőpiac jellemzőit és sajátosságait.

Hipotézis 1: Feltételezzük, hogy a vállalat alkalmazottai átfogóan ismerik az adatvédelmi szabályokat és maradéktalanul követik őket.

Másodhipotézisünk alapja az üzletág politikai megfelelési kényszere és a nemzetközi piaci verseny, amely a lehetőségekhez mérten a legmodernebb és leghatékonyabb adatfeldolgozást és elemzést teszi szükségesé, különös tekintettel a technológiai fejlődés ütemére.

Hipotézis 2: Feltételezzük, hogy a vállalat által gyűjtött, kezelt és feldolgozott adatok elemzett formában beépülnek a vállalat döntéshozatali folyamataiba.

A harmadik hipotézisünk szorosan ráépül a másodhipotézisre, mely szerint az adatvezérelt döntéshozatal a vállalat részére piaci versenyelőnyt, fenntarthatóságot és ellenálló képességet biztosít, amely a vállalatok szempontjából értéket és tőkét képvisel, ezáltal a szervezetek ezeket a szükséges mértékben védik.

Hipotézis 3: Feltételezzük, hogy a vállalat részére az adatok feldolgozása és elemzése után nyert információ érték.

[1] Csík B.–Danyi P.–Egerszegi K. (2003): *Az informatikai biztonság fogalmainak gyűjteménye*. Budapest: BME GTK.

Szakirodalmi hivatkozások – Az információbiztonság meghatározása

A biztonság megfogalmazását sokféleképpen magyarázták már. Csíkék szerint például „a biztonság olyan kedvező állapot, amelynek megváltoztatása nem valószínű, de nem is zárható ki...” [1] ez a megfogalmazás tudományos, de gyakorlatias szemszögből nézve is értelmetlen, ezzel szemben a Magyar Értelmező Kéziszótárban található

[2] Pusztai F. (Szerk.) (2003): *Magyar Értelmező Kézisótár*. Budapest: Akadémiai.

[3] Boytha Gy. (2003): A személyiségi jogok megsértésének vagyoni szankcionálása. In: *Polgári Jogi Kodifikáció*, 2003., (1.), Budapest: ORAC, pp. 3–6.

[4] 2013. évi L. törvény az állami és önkormányzati szervek elektronikus információbiztonságáról szóló törvény (hatályos: 2023.12. 01.)

megfogalmazás, mely szerint „a biztonság veszélytől vagy bántódástól mentes, zavartalan állapot” [2] szintén elég tudományos, de szakmailag nem elfogadható, mert zavartalan állapot a gyakorlatban nem létezik és ha az ingerküszöb alatti zavar mértéke elviselhető és gyakorisága sem okoz problémát akkor az szintén biztonságosnak tekinthető. Ebből kiindulva a biztonság az a kedvező állapot, ahol a fenyegetések mértékét és a fenyegetések által okozott kár mértékét képesek vagyunk minimalizálni.

Napjainkig a kár definíciója sem állandó, az is folyamatosan változik, s ezentúl mindig merülnek fel olyan értelmezésből eredő problémák, amelyek alapján érdemes újragondolni az eddig kialakult gyakorlatot. A legjobban a kár közgazdasági megközelítésű definíciója helytálló, ami Boytha [3] meghatározása alapján, a pénzben mérhető, ár- és piaci értékviszonyok alapján kiszámítható hátrány.

Az információ a vállalatok számára a kulcsfontosságú erőforrások egyike, a kiegyensúlyozott és hosszútávú működés alapja, ezért folyamatosan gondoskodni kell megbízhatóságáról és biztonságáról, hiszen alapvetően befolyásolhatja egy szervezet működését, szolgáltatásainak, termékeinek minőségét. A szervezeteken belüli követelmények mellett a „*társadalmi elvárás az állam és polgárai számára elengedhetetlen elektronikus információs rendszerekben kezelt adatok és információk bizalmasságának, sérthetetlenségének és rendelkezésre állásának zárt, teljes körű, folytonos és a kockázatokkal arányos védelmének biztosítása, ezáltal kibertér védelme.*” [4], amelynek az értelmében:

- a *bizalmasság* olyan biztonsági tulajdonság, amely lehetővé teszi, hogy az információ jogosulatlanok (emberek, folyamatok) számára ne legyen elérhető, vagy ne kerüljön nyilvánosságra. A bizalmasság elvesztése az információ illetéktelenek általi hozzáférését, megismerését jelenti;
- a *sérthetlenség* olyan biztonsági tulajdonság, amely azt jelenti, hogy az adatot, információt vagy programot csak az arra jogosultak változtathatják meg és azok észrevétlenül nem módosulhatnak és nem törölhetők, semmisíthetők meg. A sérthetlenség elvesztése az információ jogosulatlan módosítását vagy megsemmisítését jelenti. A sérthetlenség fogalmába beleértendő az információk hitelessége és letagadhatatlansága is;
- a *letagadhatatlanság* olyan biztonsági tulajdonság, amely megfelelő bizonyítékokkal szolgál az informatikai rendszerben végrehajtott tevékenységek későbbi ellenőrizhetőségét illetően;

- a hitelesség az entitás olyan biztonsági tulajdonsága, amely egy vagy több hozzá kapcsolódó tulajdonságot más entitás számára bizonyíthatóvá tesz. Egy információ akkor tekinthető hitelesnek, ha mind tartalmának, mind létrehozójának (küldőjének) sértetlensége garantálható;
- a rendelkezésre állás a biztonság azon szempontja, amely lehetővé teszi, hogy a feljogosított szubjektum (humán közreműködő vagy gépi folyamat) által támasztott igény alapján az adott objektum elérhető és használható legyen. A rendelkezésre állás elvesztése azt jelenti, hogy az információhoz vagy az informatikai rendszerhez való hozzáférés vagy annak használata akadályokba ütközik, vagy adott időtartamra vagy teljes mértékben megszűnik [5].

[5] Muha L. (2007):
*A Magyar Köztársaság
kritikus információs
infrastruktúráinak
védelme*. Budapest:
ZMNE.

AZ INFORMÁCIÓBIZTONSÁG TERÜLETEI

Ahogy azt fentebb kifejtettük az információbiztonság célja, hogy tevékenységekkel és intézkedésekkel megakadályozzuk az általunk kezelt és védett információkhoz való jogosulatlan hozzáférést, valamint azok kísérleteit nyomon kövessük és kiértékeljük. Így a biztonsági intézkedéseket az alábbi területekre oszthatjuk fel:

- a személyi biztonság területe azt szabályozza, hogy a minősített információ csak olyan személynek juthat birtokába, aki megfelelő szintű személyi biztonsági követelményeknek igazoltan megfelel, illetve az adott minősítésű információ megismerése számára hivatalos célból szükséges;
- a fizikai biztonság azon fizikai akadályok összessége, amelyek megfosztják az illetékteleneket a minősített, kritikus információkhoz, dokumentumokhoz, eszközökhöz való hozzáféréstől, és megghiúsítják vagy megakadályozzák a fizikai támadást;
- a dokumentumbiztonság azt jelenti, hogy az összes dokumentumot minősítésének, érzékenységeinek, vagyis titkossági osztályba sorolásának megfelelően kell védeni. Az érzékeny adatokat tartalmazó dokumentumokhoz való hozzáférés azon körre kell, hogy korlátozódjon, akik számára feltétlenül szükséges, hogy annak tartalmát megismerjék;
- az elektronikus információbiztonság (INFOSEC) a távközlési és informatikai, valamint egyéb elektronikus rendszerekben és támogató infrastruktúráikban alkalmazott rendszabályok összessége. Az elektronikus információbiztonság területei:

[6] Haig Zs. (2006): Az Információbiztonság komplex értelmezése. In: Kovács L.: *Hadmérnök Különszám 2006*. Robothadviselés 6. tudományos szakmai konferencia. Nemzetvédelmi Egyetem, Zrínyi Miklós Kiadó, pp. 6–8.

[7] Yejun, W.–Fan-Song, M. (2019): Categorizing for Security Management and Information Resource Management. In: *Journal of Strategic Security*, 2., (11.), pp. 72–84.

- az átviteli biztonság (TRANSEC);
- a kompromittáló kisugárzás elleni védelem (EMSEC);
- a rejtjelezési biztonság (CRYPTOSEC);
- a számítógépbiztonság (COMPSEC) és
- a hálózati biztonság (NETSEC) [6].

AZ INFORMÁCIÓ VÉDELMI SZEMPONTÚ KATEGORIZÁLÁSA

Az információk biztonsági kategorizálása és megfelelő osztályba sorolása nélkülözhetetlen lépés a modern társadalmi és gazdasági környezetben, ahol az adatok értéke és veszélyeztetettsége kiemelt jelentőséggel bír.

Az információk és adatok biztonsági kategorizálása szempontjából több különálló kategorizálási tényezőt és szabályzót is figyelembe kell vennünk. Ebből kifolyólag az információk biztonsági osztályozása a különböző szempontok szerint eltérő és állandó kihívást jelent a biztonság kezelésében [7]. Ez különösen igaz a hadiipari információk területére, ahol az információk a felhasználás tekintetében akár több különálló biztonsági minősítést is kaphatnak. Ezeket szabályozza a minősített adat védelméről szóló 2009. évi CLV. törvény, a 41/2015. (VII. 15.) BM-rendelet az állami és önkormányzati szervek elektronikus információbiztonságáról szóló 2013. évi L. törvényben meghatározott technológiai biztonsági, valamint a biztonságos információs eszközökre, termékekre, továbbá a biztonsági osztályba és biztonsági szintbe sorolásra vonatkozó követelményekről, az ISO/IEC 27002 szabvány és még folytatnánk tovább a felsorolást, azonban a lényegi tartalmat tekintve mind a védelem minimális követelményeit fogalmazza meg. A minősített információk a felhasználási terület tekintetében lehetnek:

- banktitok a 2013. évi CCXXXVII. törvény szerint;
- orvosi titok a 1997. évi CLIV. törvény szerint;
- ügyvédi titok a 2017. évi LXXVIII. törvény szerint;
- üzleti titok a 2018. évi LIV. törvény szerint;
- nemzeti minősített adat a 2009. évi CLV. törvény értelmében;
- külföldi minősített adat (Európai Unió vagy NATO szabályozás alapján).

A vállalat vagy szervezet által birtokolt és kezelt adatokat információbiztonsági tervében megfogalmazottak alapján a kockázatelemzés az, amely meghatározza, hogy az adott információ milyen mértékű kár okozására alkalmas a szervezet életében vagy üzemszerű működésében. Ezen elemzések eredményeit, valamint a törvényi szabályokat figyelembe véve kell az adatokat biztonsági osztályba sorolni. A biztonsági osztály határozza meg a továbbiakban, hogy az adott információ milyen szintű védelmet igényel.

[8] Haig Zs. (2006): Számítógép-hálózati hadviselés rendszere az információs műveletekben. In: *Bolyai Szemle 2006*. Nemzetvédelmi Egyetem, Zrínyi Miklós Kiadó, pp. 54–58.

INFORMÁCIÓBIZTONSÁG FENYEGETÉSEI

A vállalatok védett információira leselkedő veszélyek jelentős része a termelési infrastruktúrát támadja. Ezzel annak megfelelő szintű működését próbálja befolyásolni. „A támadások származhatnak egyes személyektől, jogosulatlan felhasználóktól, csoportoktól, terroristáktól, valamint különböző nemzeti szervezetektől, külföldi hírszerző szolgálatoktól, katonai szervezetektől. Szakértők véleménye szerint a rendszerbetörések nagy többségében, mintegy 70–90%-ban belső munkatárs, vagy volt munkatárs is közreműködik.” [8]. Az információbiztonsági intézkedések egyik fő célkitűzése a fenyegetettség megakadályozása, felismerése, kezelése, a kockázatok minimalizálása és az eredeti állapot visszaállításának megkönnyítése.

A fenyegetések keletkezésének tekintetében megkülönböztetünk emberi közreműködés nélküli, azaz természeti eredetű fenyegetéseket és közvetlen emberi közreműködés eredetű fenyegetéseket. A természeti eredetű fenyegetések közé soroljuk továbbá az ember által közvetlenül nem befolyásolt tevékenységeket, mint földrengés, árvíz, viharok vagy napkitörések. A védekezés során az ember ezen eseményekben csak rövidtávon és kis mértékben képes beavatkozni és a védelmi intézkedések teljesen megegyeznek a természeti fenyegetések elleni védelmi intézkedésekkel.

Emberi tevékenység okozta fenyegetések közé soroljuk azon fenyegetéseket, melyek közvetlen emberi tevékenység eredményeként jönnek létre függetlenül az elkövető szándékától és a cselekmény okától. A szándékosságot tekintve, lehetnek gondatlan veszélyeztetés, amely elsősorban a tudás és biztonságtudatosság hiányának következménye, mint a szoftverhibák, vagy üzemeltetési folyamatok megsértése, másrészt lehet szándékos tevékenység, amikor is személyek vagy csoportok céltotán támadják a szervezetet annak üzemszerű működését megzavarva vagy az általa

[9] Sági G. (2016): Megvédhető-e a kritikus információs infrastruktúra? In: *Hadmérnök*, 9., (2.), Nemzeti Közszolgálati Egyetem Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar. pp. 154–169.

kezelt információkat kompromittálva, mint a terrorizmus, hacking, szabotázs vagy iparikémkedés. A belső veszélyeket elsősorban a saját alkalmazottak okozzák, akik a biztonsági előírásokat és eljárásokat szándékosan vagy hanyagságból figyelmen kívül hagyják, ezzel jelentős problémák forrásaivá válnak. A külső veszélyek minden esetben a szervezeten kívüli forrásból származnak és a támadás célja anyagi-, gazdasági- vagy katonai előnyszerzés. Az infokommunikációs eszközök térhódításával és fejlődésével egyenes arányban nőtt a támadások száma is.

A különböző természeti veszély típusok elemzését követően könnyen felismerhető, hogy a természeti katasztrófák elleni felkészülés gondos tervezéssel biztosítható, és ezáltal a kár bekövetkezése a lehetőségekhez képest a minimalizálható, valamint a kárelhárítás gyorsan és hatékonyan kivitelezhető.

Az emberi közreműködés eredetű veszélyek jelentős része a megfelelő tervezéssel, kidolgozott protokollokkal és megfelelő képzéssel megelőzhető és minimalizálható. A kárelhárítás az esemény nagyságától függően hatékonyan végrehajtható. Ugyanakkor a védekezés a szándékos károkozás, illetve nem ismert támadási technika (pl. nulladik napi sérülékenységi) kihasználása esetén jelentős nehézséget okozhat.

Szándékos emberi tevékenységből fakadó fenyegetések nagymértékben függenek a támadó fél szakmai tudásától, motivációjától, illetve a rendszer védelmi képességétől. A napvilágra került sikeres, kritikus infrastruktúrákkal szembeni támadások szinte mindegyikéről elmondható, hogy a támadás előre jól megtervezett módon, korábban nem ismert technikákkal történt, a támadók kihasználták a támadott rendszerek nulladik napi (0-day) sérülékenységeit és azon keresztül bejutva az információs rendszerbe végezték tevékenységüket [9].

Az ENISA (2022) kutatása alapján a kibertámadások terén 8 fő csoport létezik:

1. *zsarolóprogramok*: a hackerek átveszik az irányítást valakinek az adatai felett, és váltságdíjat követelnek a hozzáférés visszaállításáért,
2. *rosszindulatú programok*: a rendszert károsító szoftverek,
3. *pszichológiai manipuláció okozta fenyegetések*: az emberi hiba kihasználása információkhoz vagy szolgáltatásokhoz való hozzáférés érdekében,
4. *az adatokkal szembeni fenyegetések*: az adatforrások célzása jogosulatlan hozzáférés és nyilvánosságra hozatal érdekében,
5. *az elérhetőség elleni fenyegetések*: szolgáltatásmegtagadás: olyan támadások, amelyek megakadályozzák, hogy a felhasználók hozzáférjenek az adatokhoz vagy szolgáltatásokhoz,

6. *elérhetőség elleni fenyegetések*: internetes fenyegetések: az internet elérhetőségét fenyegető veszélyek,
7. *dezinformáció/félretájékoztatás*: félrevezető információk terjesztése,
8. *az ellátási láncot ért támadások*: szervezetek és beszállítók közötti kapcsolatot célozva.

Az eddigi szakmai tapasztalataink, valamint a kutatásunk alatt áttekintett esettanulmányok alapján megállapíthatjuk és kijelenthetjük, hogy a támadások jelentős része egy egyszerű, általánosnak mondható katonai séma alapján kerültek végrehajtásra, amelyet a következő forgatókönyvben foglaltunk össze.

A védelmi rendszer műszaki tesztelése, amely akár a támadás első előkészítő lépéseként is felfogható, célja azonban mindösszesen az informatikai, infrastrukturális és humán környezet felmérése és az ezekről való teljes információ szerzés.

Ehhez a mai felhőalapú társadalom információs adatai jelentős segítséget nyújtanak a támadóknak, a célpontok profilozása tekintetében, azonban az egyéb hagyományos hír- és információszerzési technikák és csatornák sem elhanyagolhatók.

Az internet korában a szervezetek és a magánszemélyek is egyre több információt osztanak meg magukról akarva és akaratlanul is, így szinte lehetetlen, hogy ne rendelkezzenek digitális lenyomattal. Ez egy szervezetre kifejezetten igaz, hiszen a szervezeten kívül az alkalmazottai és a vele együttműködők is hagynak róla információkat. Az igazán jelentős célpontok nagyok, így az ilyen jellegű információ szivárgása is nagy. A szervezetek honlapján megosztott információk is rengeteg kiindulási lehetőséget adnak a támadóknak. Mindemellett a mai kutatások alátámasztják, hogy minden jelentős személy rendelkezik valamely szociális hálón fiókkal, vagy fiókokkal és ott sok mindent megoszt, amit egy személyes találkozón nem tenne.

Egy másik hasznos erőforrás az internetes keresőmotorok, amelyek a megfelelő kulcsszavak segítségével akár a célpont teljes életútját feltárhatják. Számos esetben igazolódott, hogy ezen módszerrel akár belső üzleti dokumentumok és iratok is előkereshetők. Amennyiben az eddigiekkel szerzett információ nem elégséges, célravezető a célpont telefonos vagy írásos megkeresése, ez azonban jelentős kockázatot hordoz a támadók számára, mivel a legtöbb szervezet ellenőrzi és kontrollálja ezeket a kommunikációs csatornákat. Ha semmi más nem vezetett a kívánt eredményre, a támadó személyesen keresi fel a célpontot.

Ez a megoldás kockázatos, de a tapasztalatok alapján olyan információkkal is szolgálhat, amivel más csatornák nem. Az ezzel kapcsolatos háttérrel a következő fejezetben részletesebben tárgyaljuk. A fent leírtakat követően a megszerzett információkat és kapcsolatokat felhasználva valósul meg a támadás. Amint itt is rámutattunk, a védelem leggyengébb pontja az emberi tényező, és ezt a szervezet riválisai és támadói ki is fogják mindig használni.

[10] Simon L. (2016): Az információ, mint fegyver? Katonai Nemzetbiztonsági Szolgálat, *Szakmai Szemle*, 2016/1., pp. 34–60.

[11] Michekberger P. (2018): *Információ-, folyamat-, és vállalat-biztonság*. Budapest: Óbudai Egyetem, Kéleti Károly Gazdasági Kar.

[12] Lazányi K. (2015): A biztonsági Kultúra = Security Culture. In: *Taylor*, 7., (1–2.), pp. 398–405.

Az egyik kiemelkedő példa, a világ egyik legnagyobb cége elleni észak-koreai programozó csoport által elkövetett támadás, amely többek között arra is rávilágított, hogy Észak-Koreában hozzávetőleg 6000 katonai hackert képeztek ki és bármikor alkalmazhatják őket. A hackertámadások többek között az állam egyik jelentős bevételi forrása ott. (Simon, 2016).

INFORMÁCIÓBIZTONSÁG A VÁLLALATI MENEDZSMENTBEN

Az egyre inkább tudásalapúvá váló társadalomban és gazdaságban az információ a gazdálkodó szervezet számára olyan érték, amely a vezetői döntések, az üzleti sikeresség alapja és a működés hatékonyságának meghatározó eleme. Legyen szó termékről, szolgáltatásról, technológiáról, a rendelkezésre álló erőforrásokról, vagy akár az üzleti partnerekről. Amennyiben az adatok vagy információk hiányosak, pontatlank, vagy nem a megfelelő időben állnak rendelkezésre, esetleg illetéktelenek kezébe kerülnek, akkor ez a vállalat számára károkat okozhat. Az információt tehát szükséges védeni [11].

Az információbiztonság területén való hatékony működéshez szükséges a vállalatvezetés elkötelezettsége a biztonsági elvek iránt. A vezetőknek teljes mértékben érteniük kell, hogy az információ nem csupán egy technológiai eszköz, hanem egy olyan érték, amelynek védelme stratégiai prioritás kell legyen. Ennek érdekében a menedzsmentnek ki kell dolgoznia és be kell vezetnie azokat a keretszabályozásokat, folyamatokat és irányelveket, amelyek biztosítják az információbiztonság megfelelő szinten tartását és fejlesztését. Ezzel megteremtve a vállalati biztonsági kultúra alapjait.

„A biztonsági kultúra szervezeti biztonság felfogása szerint tehát egy hatékony és hatásos szervezeti biztonsági rendszer akkor hozható létre, ha a személyes (értékek, attitűdök, hiedelmek, észlelés és felfogóképesség) és a viselkedési tényezők (megértés, bizalom, elkötelezettség, motiváció/szándék és az éberség) egyszerre irányulnak a szervezeti biztonság megteremtésére, megtartására” [12].

AZ INFORMÁCIÓBIZTONSÁG EMBERI TÉNYEZŐI

A humánerőforrás az, aki az információs erőforrást kezeli, értelmezi és használja, de hozzájuk vezethetők vissza (szándékosan vagy gondatlanul) az információbiztonsági eseményeket előidéző hibák is. A vállalati információbiztonságot érintő fenyegetések jelentős része, az informatikai tervezési hibák mellett, a szervezetben dolgozó munkavállalóktól származik. Ezeket kiküszöbölni nem, de a kockázati szintet csökkenteni lehet. A személyzet kiválasztási folyamatokba, az alkalmazásba vétel és a kilépés szabályozásába információbiztonsági szempontokat is be kell építeni. Fontos szempontok a már megszerzett informatikai képzettség, a megbízhatóság, az életkor, vállalati méret és a munkakörnyezet, a szervezeti kultúra, valamint a rendszeres fejlődés iránti igény [11].

Az alábbi tényezők vagy folyamatok vezethetnek odáig, hogy a vállalat aktív vagy volt munkavállalója védett információt juttat illetéktelenek részére:

- tudatlanság, az alkalmazott nem ismeri, hogy ez a cselekmény nem engedélyezett, tehát a munkavállaló képzetlen;
- fegyelmezetlen a felhasználó, a biztonsági előírásokat és protokollokat szándékosan figyelmen kívül hagyja;
- figyelmetlen, hanyag, azaz a biztonsági előírásokat nem szánt szándékkal, de megszegi;
- megfélembesítették és úgy érzi, hogy ki kell adni az információt;
- megfélembesítik, megsarolják;
- bosszút áll (vélelmezett sérelem érte a vállalat irányából);
- a szervezeti működési szabályzat nem tér ki az információ biztonságra, ebből adódóan az csak józan belátás szerint működik;
- az információbiztonsági szabályozás elavult, nem követi a technológiai fejlődést.

A szervezeti audit kockázatelemzése során az információs- és folyamattechnológia, valamint az azt üzemeltető emberi erőforrás nem választható szét. A munkavállaló által végrehajtott károkozás mindig több veszélyt hordoz magában, mint a külső támadás. Míg a vállalatok első sorban a külső fenyegetésekre készülnek, a belső támadó az, aki ismeri az információs rendszerek gyenge pontjait, tudja, hogy melyek a szervezet számára értékes információk és tisztában van az üzleti és ügyviteli folyamatok sebezhetőségével [13].

[11] Michekberger P. (2018): *Információ-, folyamat-, és vállalatbiztonság*. Budapest: Óbudai Egyetem, Képzési és Képzési Károly Gazdasági Kar.

[13] Colwill, C. (2009): Human factors in information security: The insider threat – Who can you trust these days? In: *Information Security Technical Report*, 14., pp. 186–196.

[11] Michekberger P. (2018): *Információ-, folyamat-, és vállalat-biztonság*. Budapest: Óbudai Egyetem, Keleti Károly Gazdasági Kar.

Az információbiztonságot érintő, emberi tevékenység okozta fenyegetések bekövetkezéséhez három tényező együttes megléte szükséges:

- motiváció;
- lehetőség (hely és idő);
- és képesség „támadás” végrehajtására.

Ha ezek közül egy is hiányzik, akkor a támadás, fenyegetés nagy valószínűséggel megghiúsul. A nem szándékos baleseteket külön kell kezelni, mivel azok nem a közvetlen célzottak, hanem lehetőségfókuszúak és elsősorban a gyors és nem megfelelően követett információtechnológiai és szervezeti változásokból adódnak.

A leggyakoribb gondatlan esetek közé tartoznak a magánjellegű információs részek, mint közösségi oldalak vagy a magán adathordozó használata a szervezeti információs rendszeren. Illetve a távmunkás eszközök otthoni használata esetén a biztonsági előírások elhanyagolása, be nem tartása.

A távmunkás eszközök mellett a kapcsolt külső partnerek hozzáférései is jelentős kockázatot jelentenek, hiszen az ő munkavállalóik az eredeti vállalat biztonsági előírásait nem törvényszerűen tekintik magukra érvényesnek vagy ismerik részleteiben. További, a kockázatot befolyásoló tényezők lehetnek a képzettség, a generációs sajátosságok, a munkakörnyezet kialakítása és a témához kapcsolódó képzések hiánya, valamint a szervezeti kultúra is [11].

Az írás második részét a következő, júniusi számunkban közöljük.

Galéria

Németh István fotói

