

Balogh Péter[✦]

Dominancia és kooperáció*

A katonai potenciál szerepének vizsgálata az uniós védelmi együttműködési projekteken

DOI 10.17047/HADTUD.2024.34.1.33

Európa számos kihívással szembesül a 2010-es évek második felétől kezdődően, ami előtérbe állította a biztonság fokozását elősegítő fejlesztéseket nemcsak egyes országok, hanem a közösség szintjén is. Jelen munka keretében ezért arra vállalkozunk, hogy a védelmi együttműködések egy sajátos formája, a PESCO vonatkozásában megvizsgáljuk a kooperatív hálózat néhány főbb jellemzőjét, s feltárjuk a katonai potenciál lehetséges szerepét a megvalósult együttműködések terén különféle dimenziókban. Kutatómunkánk kvantitatív megközelítésre épül: statisztikai összevetések és hálózatelemzési eljárások alkalmazásával alkotunk empirikus képet a vizsgált kérdésről. Az eredmények arra engednek következtetni, hogy a katonai kapacitások különféle formái több tekintetben is jelentős mértékben összefüggnek a védelmi együttműködések mintázataival.

KULCSSZAVAK: védelmi együttműködés, PESCO, katonai potenciál, hálózati beágyazottság

Dominance and Cooperation

Investigating the Role of Military Potential in EU Defence Cooperation Projects

Europe has been facing many challenges since the second half of the 2010s, which has directed the attention on the developments promoting the enhancement of security not only in individual countries, but also at community level. Accordingly, in this paper we examine some of the main characteristics of the cooperative network based on a rather specific form of defence cooperation, PESCO, and explore the possible role of military potential in the field of cooperation in various dimensions. Our research is based on a quantitative approach: we use statistical comparisons and network analysis methods to empirically investigate the research topic. The findings imply that different forms of military capability are significantly related to the patterns of defence cooperation in several respects.

KEYWORDS: defence cooperation, PESCO, military potential, network embeddedness

✦ Szegedi Tudományegyetem Bölcsész- és Társadalomtudományi Kar, Szociológia Tanszék – University of Szeged, Faculty of Humanities and Social Sciences, Department of Sociology; e-mail: balogh@socio.u-szeged.hu; <https://orcid.org/0000-0001-8586-8308>

* A tanulmány az MHTT 2022. évi cikkpályázatán első helyezést ért el.

Bevezetés

Európa számos olyan eseménnyel szembesül az új évezred második évtizedének közepétől, amelyek erőteljesen ráirányították a figyelmet a megfelelő védelmi képességek fontosságára, és középpontba állították azok szükségességét, rendelkezésre állásának fontosságát. A Krím-félsziget Oroszország általi 2014. évi annektálása, a menekültválság 2015-ös kicsúcsosodása és a 2022. február végén, az orosz támadást követően kiújult, azóta is tartó orosz–ukrán háború egyaránt rávilágítottak a régió néhány lehetséges sebezhetőségére, az Európával szomszédos területek törékenységre, illetve az ebből fakadó lehetséges kihívásokra. Ezen fejlemények minden bizonnyal fontos szerepet játszhattak abban, hogy közösségi szinten is előkészítsék a védelmi kapacitásépítés (újra)indítását és az ezen irányba tett uniós erőfeszítések felerősítését. A kibontakozó kezdeményezések egyrészt megfigyelhetők több európai NATO-tagország védelmi képességekre fordított költségvetésének növekvő részarányaiban,¹ valamint a különböző, a biztonsági infrastruktúra fejlesztését szolgáló beszerzések, közvetlen beruházások esetében is. Másrészt a biztonságba való befektetés finomabb, közösségi dimenziója is kialakult a közelmúltban: az Európai Unió államai közül sokan együttműködési projekteket kezdeményeztek a védelmi kérdések különböző területein. Amellett, hogy ezek a projektek nagymértékben hozzájárulhatnak egy közös stratégia és a kapcsolódó erőforrások és eszközök integrációjához és fejlesztéséhez, az együttműködésben potenciálisan benne foglalhatik a lehetőség a partnerség és a beágyazottság elősegítésére és előnyeinek kihasználására.²

E tanulmány keretében arra vállalkozunk, hogy egyrészt vázlatosan bemutassuk az uniós szintű, kooperatív védelmi együttműködések sajátos formájának, a PESCO (*PERmanent Structured COoperation*) projekteknek egyes jellemzőit, továbbá adatelemzéseinkkel választ adjunk arra a kérdésre, hogy milyen szerepet tölthetnek be a különféle katonai erőforrások és védelmi kapacitások ezen sajátos, együttműködésen alapuló védelmi projektek szerveződési mintázataiban.

Kutatási probléma: koncepcionális és operacionális keretek

Az együttműködés és a társadalmi erőforrások, a szereplők közötti kapcsolatok általánosságban elősegíthetik a társadalmi-gazdasági fejlődést és az életkörülmények javítását,³ amennyiben a hálózati kapcsolatok újszerű erőforrásokat jelenthetnek az érintett közösségek számára.⁴ Ebben az értelemben az európai integráció⁵ az európai országok közötti partnerség és bizalom építésének folyamataként is értelmezhető a közös célok hatékonyabb megvalósítása, valamint az érintett országok és a közösség egésze számára potenciálisan fenyegető nemkívánatos folyamatok kezelése vagy

1 Lásd pl. D. E. N. C. 2021.

2 Granovetter 1985.

3 Lásd pl. Orbán, Szántó 2006; Putnam 2006.

4 Coleman 2006.

5 A PESCO-t tágabb európai uniós kontextusban, az Európai Védelmi Közösséggel analógiába állítva értelmezi Jiménez, Ugarte 2020.

megelőzése érdekében.⁶ Az együttműködés és integráció valós viszonyok közötti alakulása és fejlődése azonban a kooperáció magasabb szintjéhez, egyes országok vagy régiók sajátos konvergenciájához, illetve akár kevésbé elmélyült partnerségi kapcsolatokkal jellemezhető tagállami klaszterekhez, vagy meghatározott együttműködési területekkel rendelkező kisebb alrégiók, alcsoportok kialakulásához egyaránt elvezethet. Azaz differenciált integrációs mintázat alakulhat ki⁷ a partnerség szegmentált struktúrájával, amely megmutatkozhat számos területen – beleértve a védelmi kezdeményezéseket is.⁸

Számos elemzés és tanulmány⁹ vizsgálta a PESCO projektek gyakorlati megvalósítását, annak sajátosságait, az együttműködés mintázatait, átfogó szerkezetét és néhány mélyebb jellemzőjét, így ezen előremutató szakmai eredmények és kutatási tapasztalatok, valamint a fenti általánosabb megfontolások fényében kutatásunk keretében ezen sajátosan szegmentált mintázattal jellemezhető európai uniós védelmi együttműködések szerkezetének részletesebb feltárásával és jellemzésével foglalkozunk. Munkánk során arra keresünk önálló adatelemzés révén empirikusan megalapozott választ, hogy a védelmi projektek együttműködési hálózatában a részt vevő országok által elfoglalt pozíciók milyen összefüggésben vannak az államok katonai potenciáljának különféle aspektusaival. A katonai potenciál megragadásához egy hármas felosztást alkalmazunk: egyrészt fontosnak tartjuk (1) egy áttekinthető, *általános helyzetkép* megragadását s az elemzésbe való beemelését annak feltárása érdekében, hogy milyen esetleges törésvonalak rajzolódhatnak ki az államok fegyveres kapacitásának tekintetében. A vizsgált probléma tágabb kontextusa szempontjából – mivel az elemzett védelmi projektek gazdaságilag, társadalmi fejlettségben meglehetősen heterogén közösségekben¹⁰ valósulnak meg – érdemesnek tűnik annak vizsgálata, hogy (2) az egyes országok *katonai célú, illetve védelmi jellegű költségvetési forrásaiban* megmutatkozó eltérések milyen összefüggésben állnak meg a kooperatív védelmi projektekben való integráltsággal. Végezetül kísérletet teszünk arra is, hogy (3) a PESCO védelmi együttműködések terén kimutatható mintázatokat összefüggésbe hozzuk az országok *fegyverkereskedelmi portfólióival* a kereskedelmi irányok mindkét formája, valamint a fegyverszállítási hálózat szerkezeti sajátosságai vonatkozásában egyaránt. A katonai potenciál fenti három aspektusához különböző adatforrásokból számos statisztikai adatot, illetve azokból képzett változót rendelünk, melyek lehetőséget adnak arra, hogy a katonai potenciál ugyanazon dimenziót más-más megközelítésben is operacionalizálni, mérni és empirikusan vizsgálni tudjunk.¹¹

6 Zamarripa 2020.

7 Brunazzo 2022.

8 Blockmans, Crosson 2019.

9 Lásd pl. Blockmans, Crosson 2019; Varga 2019; Nádudvari, Etl, Bereczky 2020; Molnár, Szabolcs 2020.

10 Lásd ehhez pl. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/ddn-20180511-1>, https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/key-facts-and-figures/economy_en ill. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=The_EU_in_the_world_-_economy_and_finance

11 A dimenziókhoz rendelt változókat, ill. azok fontosabb jellemzőit a módszertani keretek között részletezzük.

A fentiek alapján kialakított keretek révén – szándékaink, illetve reményeink szerint – átfogó és kellőképpen árnyalt képet alkothatunk az EU-s védelmi együttműködések sajátos törésvonalairól ahhoz, hogy alaposabban feltárhatóvá váljon a projektek szerveződési formája. A kutatás egyes eredményei emellett esetenként szakpolitikai relevanciával is rendelkezhetnek a közösségi védelmi kapacitások stratégiai alakítása vagy akár egyes tagállami szintű tervezési folyamatok tekintetében.

Módszertani háttér

Kutatásunk az Európai Unió kooperatív védelmi projektjeinek (PESCO) hivatalos honlapján nyilvánosan elérhető adatforrásain, illetve további addicionális mutatószámokon és statisztikai adatokon alapul,¹² melyek felhasználásával az adatelemzések során kvantitatív megközelítésmódot alkalmazunk. A védelmi együttműködési projektek mintázatainak és sajátosságainak empirikus vizsgálata, valamint azoknak az országok katonai potenciálja különféle dimenzióival való összevetése érdekében a lehetséges online információkból komplex adatbázist állítottunk össze. Az ily módon felépített komplex adatbázis változóit az alábbi táblázatban mutatjuk be (1. táblázat).

A kutatómunkánk során alkalmazott módszerek kvantitatív megközelítésmódra, statisztikai másodelemzésre épülnek: a vizsgált változók, mutatószámok, illetve statisztikák eloszlásának bemutatása mellett a hálózatelemzési szemléletmódra¹³ is támaszkodunk, amely lehetővé teszi mind a gráfok belső mintázatainak feltárását, mind pedig az érintett államok gráfon belüli helyzetének számszerűsítését és összehasonlítását.¹⁴

Az uniós védelmi együttműködési projektek hálózata

A PESCO projektek itt elemzett négy hulláma összesen 61 védelmi kezdeményezést tartalmaz az Európai Unió 25 tagállamában. A védelmi program legaktívabb résztvevője Franciaország tizennégy összehangolt projektjével (1. ábra). A legaktívabb országot egyfajta fokozatos csökkenéssel Olaszország és Németország követi tizenegy és kilenc elindított projekttel, majd Görögország, Spanyolország, Észtország és Portugália található legalább három projekttel.¹⁵ Egy lényegében gyenge, negatív kapcsolat rajzolódik ki az aktivitási szint és a kooperatív védelmi kezdeményezésekben részt vevők száma között. Ez a jellegét tekintve meglehetősen homályos mintázat a korrelációs együtttható értékével ($R = -0,097$) is illusztrálható, és – legalábbis részben – a kevésbé aktív projektkoordinátor országok jelentős kiugró értékeivel magyarázható. Litvániához, Magyarországhoz és Bulgáriához mindössze egy projektkoordináció kötődik, viszont relatíve magasabb partnerszám jellemző projektjeik esetében. Ez a fordított mintázat azonban Belgium, illetve elsősorban Hollandia esetében a leglátványosabb, ahol az utóbbi esetben egyetlen koordinált projektben 23 partner vesz részt.

12 <https://www.pesco.europa.eu/>

13 Lásd pl. Barabási 2016.

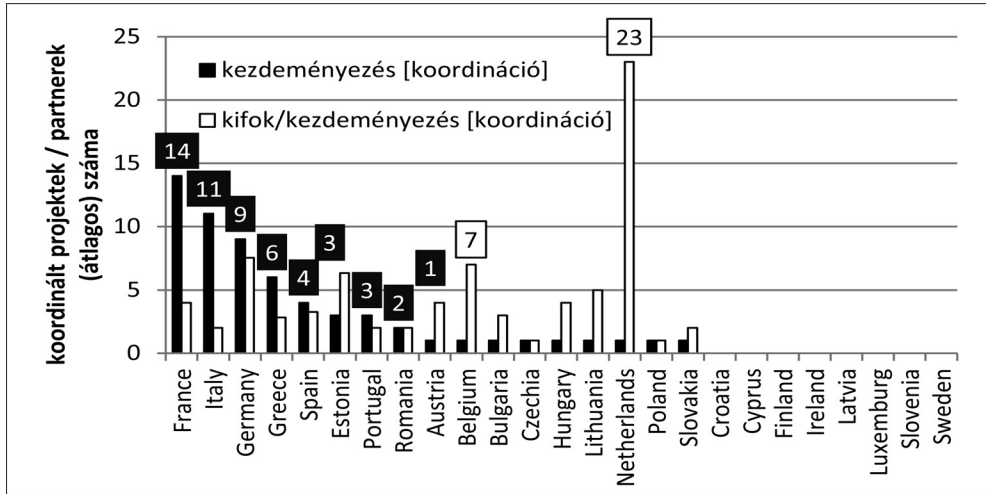
14 A korábbi kutatásokhoz képest a hálózati pozíciók számszerűsítésekor az irányított élekre is kitérünk.

15 Számos ország nem rendelkezik projekt koordinációval.

1. táblázat.
A változók bemutatása

[Forrás: saját szerkesztés]

Dimenzió	Változó megnevezése	Mértékegység	Forrás	Lefedett időszak
—	PESCO projekt koordináció	db	PESCO https://www.pesco.europa.eu/	2018–2021 (kumulált összeg)
	PESCO hálózat kifok érték	db	PESCO adatok alapján készített hálózati mátrix	2018–2021 (kumulált összeg)
	PESCO hálózat befok érték	db	PESCO adatok alapján készített hálózati mátrix	2018–2021 (kumulált összeg)
	PESCO hálózati centralitás (összesített fokszám)	db	PESCO adatok alapján készített hálózati mátrix	2018–2021 (kumulált összeg)
(1) általános katonai kapacitás	GFP pontszám	index pontszám	Global Firepower https://www.globalfirepower.com/	2018–2021 (átlag)
	GFP helyezési rangszám	arányosított rang érték	Global Firepower	2018–2021 (átlag)
	GMI pontszám	normalizált index pontszám	Global Militarisation Index https://gmi.bicc.de/#rank@2020	2018–2020 (átlag)
	GMI pontszám	rangszám érték	Global Militarisation Index	2018–2020 (átlag)
(2) katonai költségvetés	katonai költségvetés	milliárd USA dollár	Military Balance https://www.iiss.org/publications/the-military-balance/military-balance-2020-book	2020
	katonai költségvetési arány	normalizált index pontszám	Global Militarisation Index – Military Expenditure Index https://gmi.bicc.de/#rank@2020	2018–2020 (átlag)
(3) fegyverkereskedelmi portfólió	fegyverkereskedelmi mérleg	SIPRI TIV	SIPRI https://www.sipri.org/	2018–2021 (kumulált összeg)
	fegyverértékesítések értéke	SIPRI TIV	SIPRI	2018–2021 (kumulált összeg)
	fegyverbeszerzések értéke	SIPRI TIV	SIPRI	2018–2021 (kumulált összeg)
	fegyverkereskedelmi hálózati pozíció	fokszám	SIPRI adatok alapján készített hálózati mátrix	2018–2021 (kumulált összeg)



1. ábra.

A PESCO projektek jellemzői

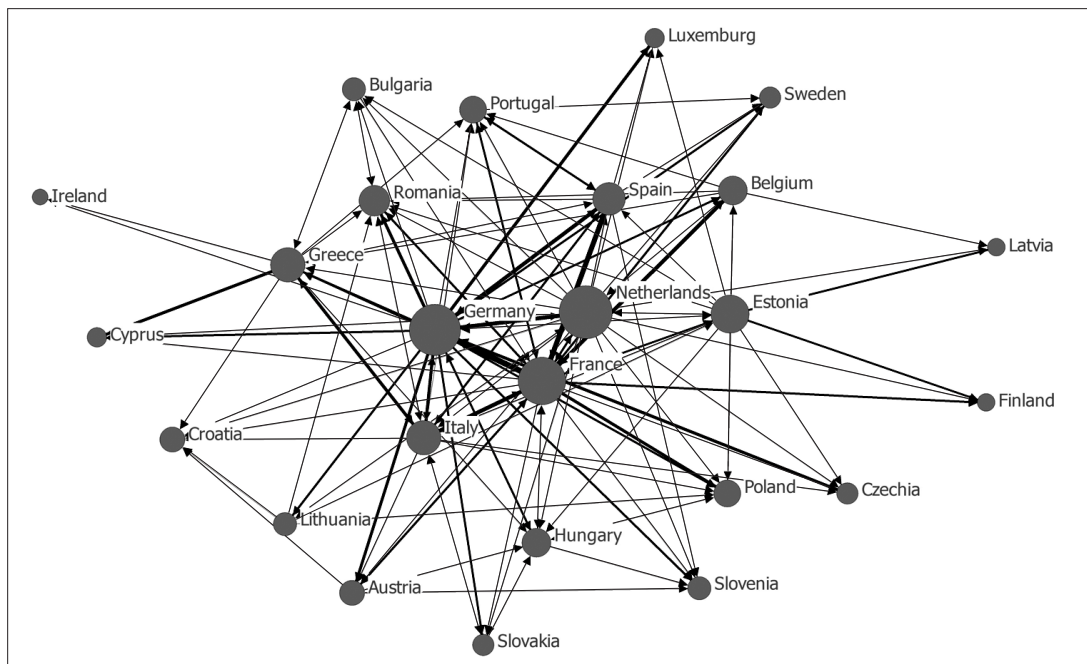
[Forrás: saját számítás és szerkesztés]

A PESCO projektek mentén kiépülő együttműködési hálózat egy strukturált és differenciált mintázattal ragadható meg, amely többé-kevésbé jól elkülöníthető szegmenseket tartalmaz (1. gráf). A részt vevő országok hálózati elrendeződése – bizonyos mértékig – egyfajta koncentrikus mintázatként is értelmezhető:¹⁶ a hálózat középpontjában, magjában elsősorban Németországot, Franciaországot, Hollandiát és Olaszországot találjuk – bár ez utóbbi a másik három legaktívabb országtól távolabb helyezkedik el. Ezen államok tehát előkelő helyet, egyfajta domináns pozíciót foglalnak el az uniós védelmi együttműködések terén, s helyzetük utal arra is, hogy a PESCO-ra épülő együttműködési hálózat a koncentráció jeleit mutatja,¹⁷ ha figyelembe vesszük, hogy a védelmi projektek korábbi hullámára vonatkozó elemzések hasonló mintázatot azonosítottak.¹⁸ A kooperációs hálózat következő szegmense egy köztes gyűrűként értelmezhető, amely a mag körül helyezkedik el a legtöbb aktív országgal. Ezen a területen Észtország és Görögország tűnik jelentősebb országnak viszonylag nagyobb kapcsolatszámmal, de Spanyolország és Románia is ilyennek tekinthető. A hálózat periferiájában található a harmadik, külső gyűrű a PESCO együttműködési hálózat legkevesbé integrált államaival, mindenek előtt Írországgal, Lettországgal és Finnországgal. Magyarország a köztes és a külső szegmens közötti határterületen helyezkedik el, egy Ausztriával, Szlovákiával és Szlovéniával közösen alkotott alhálózati szegmensben.

16 Az együttműködési hálózat további jellegzetességeihez lásd pl. Balogh 2022; Balogh 2023, továbbá Molnár, Lesták, Balogh 2024.

17 Ami a komplex hálózatok működésének bizonyos jellemzői alapján könnyen értelmezhető, lásd elsősorban Barabási 2016.

18 Lásd ehhez pl. Nádudvari, Etl, Bereczky 2020, 6., ahol szintén négy nagy meghatározó országot (Big Four) azonosítanak, bár némileg eltérő összetételben.



1. gráf.
A PESCO együttműködések hálózata

[Forrás: saját szerkesztés]

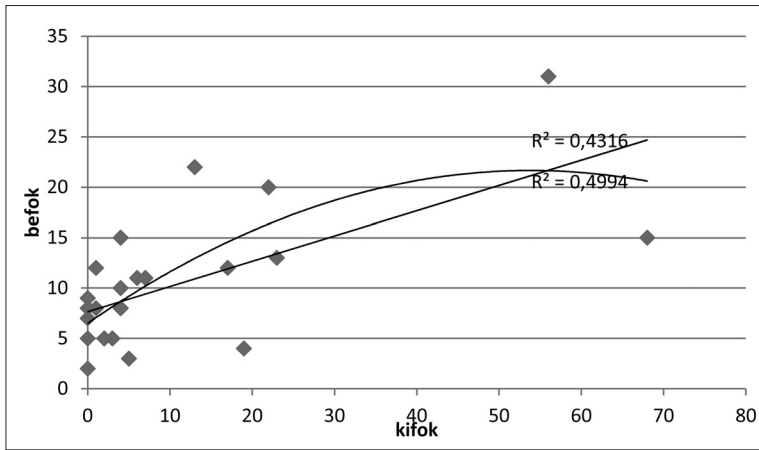
Annak révén, hogy jelen elemzésben célzottan különbséget teszünk a hálózatban kifelé irányuló, illetve befelé mutató – irányított – élek, kapcsolatok között, a PESCO együttműködési hálózat szerkezetének egy további említésre méltó jellemzője is láthatóvá válik: nevezetesen a kölcsönös kapcsolatok gyakori és sűrű előfordulása.¹⁹ A kölcsönös kapcsolatokat vizsgálva megállapítható, hogy a kooperációs hálózatban egyébként is domináns Franciaország tizenegy olyan partnerrel rendelkezik, melyekkel ilyen kölcsönös kapcsolatok kötik össze, míg Németország és Hollandia esetében hét, illetve hat ilyen kiegyensúlyozott reláció tárható fel. Ezen kölcsönös kapcsolatok egyrészt tehát tovább erősítik az eleve domináns szereplők központi helyzetét, továbbá hozzájárulnak egy beágyazottabb hálózati struktúra kialakulásához is.

A védelmi együttműködésekben részt vevő összes ország viszonylatában kirajzolódó hálózati mintázat kapcsán az államok által elfoglalt pozícióknak egyfajta konvergenciája tárul fel, amennyiben a kifelé mutató – projekt koordinációs – kapcsolatok (kifok) és a befelé mutató – partneri – kötések (befok²⁰) közötti összefüggést

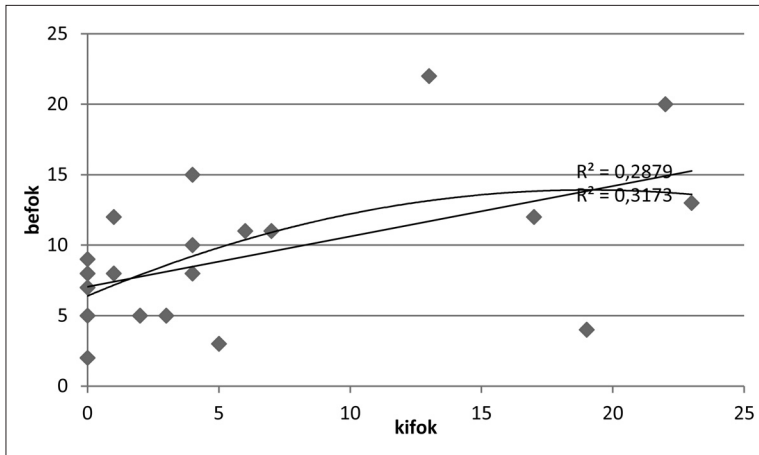
19 Ami ugyanakkor természetesen az együttműködési projektek állandó résztvevői körének fényében részben érthető.

20 Irányított gráfok esetében az adott hálózati elemtől más nódus felé mutató kapcsolatra, hálózati élre kifokként, az adott hálózati csomópont felé irányuló élre pedig befokként hivatkoznak.

vizsgáljuk (2A. ábra). Lényegében tehát minél aktívabbnak mutatkozik adott ország a PESCO kezdeményezésekben, jellemzően annál több partnerrel rendelkezik az együttműködési hálózatban (korrelációs együttható; $R = 0,6570$). A hálózati pozíciók ezen jellemzőinek együttes figyelembe vétele ugyancsak megerősíti a hálózatban domináns szereplők – Franciaország és Németország – kiemelt pozícióját, hiszen ezen két ország a többihez képest jelentősen magasabb fokszám centralitással jellemezhető a kapcsolatok mindkét formája esetében. Az eloszlásra illesztett grafikus leképezések alapvetően hasonló eredményre vezetnek ($R^2_{\text{lineáris}} = 0,4316$, $R^2_{\text{polinom}} = 0,4994$), illetve a két meghatározó, értékeiket tekintve kilógó ország eltávolítása esetén (2B. ábra) a kapcsolati mutatók közötti összefüggés ($R = 0,5365$) egyenletesebb, kevésbé polari- zált képet mutat (v.ö. $R^2_{\text{lineáris}} = 0,2879$, $R^2_{\text{polinom}} = 0,3173$).



2A. ábra.



2B. ábra.

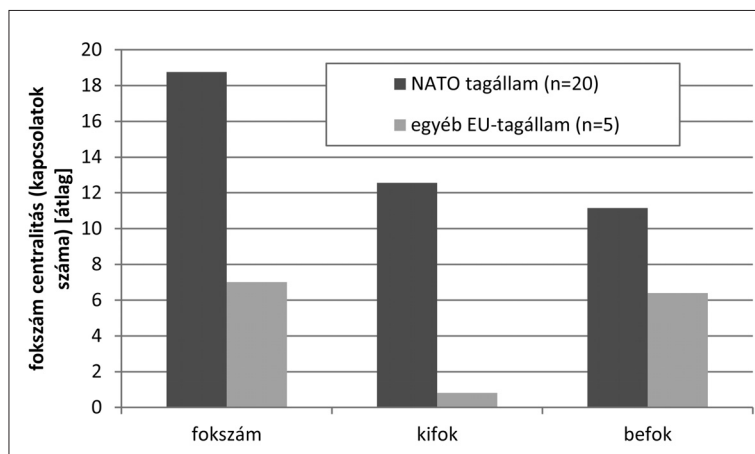
A kapcsolatok eloszlása

[Forrás: saját számítás és szerkesztés]

A PESCO védelmi együttműködések hálózata tehát egy integrált és szegmentált struktúrával jellemezhető, mely részben azzal is magyarázható, hogy a részt vevő országoknak csak egy része rendelkezik projekt koordinációval, azonban elsősorban arra vezethető vissza, hogy beazonosítható az országoknak egy szűk köre, mely kimagasló értékekkel lényegében domináns pozíciót foglal el a kooperatív hálózatban. Összességében érvényesül egy olyan mintázat, hogy a hálózati kapcsolatok egyes aspektusai egymással összefüggnek, azaz a nagyobb együttműködési hajlam magasabb partnerségi kötésekkel jár együtt, ugyanakkor ezen a téren is kiemelkedik két vezető európai hatalom.

A katonai szövetségi rendszer differenciáló szerepe

Mielőtt a katonai potenciál különféle aspektusainak makro szintű vizsgálatára rátérnénk, röviden érdemes lehet utalni arra, hogy milyen különbségek fedezhetők fel a PESCO projektekben részt vevő EU-tagállamokon belül a NATO katonai szövetséghez köthetően, ami jelen elemzőmunka, illetve általánosságban a téma szempontjából²¹ egyaránt releváns szempontként vetődhet fel. Annál is inkább igaz ez, hogy a védelmi együttműködésben részt vevő országok négyötöde egyben tagja a katonai szövetségnek is, ami az adatok összevetése alapján jelentős differenciáló tényezőnek is bizonyul: a vizsgált országok hálózati pozíciójának jellemzésére bármely mutatószámot is használjuk, markáns különbség mutatható ki a NATO-tagállamok és az egyéb uniós országok között – előbbiek javára. A NATO-országok előnye legjelentősebbnek a kifok értékek esetében bizonyul (3. ábra): a katonai szövetséghez tartozó EU-tagállamok – átlagosan több mint tizenkét kapcsolat, míg a nem NATO országok esetében az átlag 0,8 – több mint tizenötszörös átlagos kifelé mutató kapcsolat számmal



3. ábra.

A hálózati értékek NATO-tagság szerinti eltérései

[Forrás: saját számítás és szerkesztés]

21 Abad-Quintanal 2020, 237.

bírnak, vagyis a projekt koordináció tekintetében kimagasló dominancia mutatható ki. A legkiegyenlítettebb a két országcsoport közötti viszony a partnerségi kapcsolatokban, amennyiben a befok mutató átlagai között mindössze 1,7-szeres különbség jelenik meg. Megállapítható azonban, hogy összességében – a kifelé és befelé mutató kapcsolatoktól, a kötések irányítottságától eltekintve is – a részt vevő országoknak a PESCO védelmi együttműködések hálózatában elfoglalt pozícióját számszerűsítő fokszám mutató átlagos értéke több mint két és félszer nagyobb azon államok esetében, melyek egyben a NATO tagjai is.

A katonai potenciál szerepének részletesebb vizsgálata előtt megfogalmazható tehát, hogy már önmagában a katonai szövetséghez való tartozás ténye is jelentős mértékben növeli az uniós védelmi együttműködési projektek hálózatában való beágyazottságot.

A katonai kapacitás és a védelmi együttműködések

A vizsgált országok védelmi kapacitásainak számszerűsítésére jelen elemzés keretében két eltérő mutatószám értékeire támaszkodunk. A Global Firepower (GFP) index egy meglehetősen szerteágazó bemeneti információs bázis, mely több szempont mentén – humán-lakossági kapacitások, felszerelés, természeti erőforrások, pénzügyi ráfordítások, valamint földrajti adottságok – több mint ötven – időről időre továbbfejlesztett – tényező figyelembe vétele alapján jeleníti meg a vizsgálat országok haderejét egy nullától felfelé haladó értékskálán, ahol a(z) elméleti) kezdőpont képviseli a legerősebb haderővel bíró államot.²² Hasonlóan több dimenzióban vizsgálja a védelmi kapacitások nagyságát, az országokban a katonai erő jelentőségét számszerűsítő Global Militarisation Index (GMI). A mutatószám a (1) védelmi jellegű kiadások relatív mértéke, a (2) katonai szempontból releváns létszám adatok, valamint a (3) nehézfegyverzet rendelkezésre állása tekintetében külön indexpontszámokat határoz meg hat bemeneti mutató eltérő súlyozása révén, s ily módon konstruál egy 0-1000 közötti összevont mutatószámot,²³ melynek magasabb értékei az adott ország jelentősebb militarizáltsági szintjét tükrözik.²⁴ Mindkét mutatószám esetében a védelmi együttműködési hálózatban elfoglalt pozíciókkal való összehasonlíthatóság érdekében törekedtünk arra, hogy szélesebb idősávot fedjenek le az elemzett adatok, így jelen elemzés a Global Firepower vonatkozásában 2018–2021. közötti adatok átlagából számított értékeken alapul, a Global Militarisation Index esetében pedig 2018. és 2020. közötti pontszámok álltak rendelkezésre az összevont érték kiszámításához.²⁵

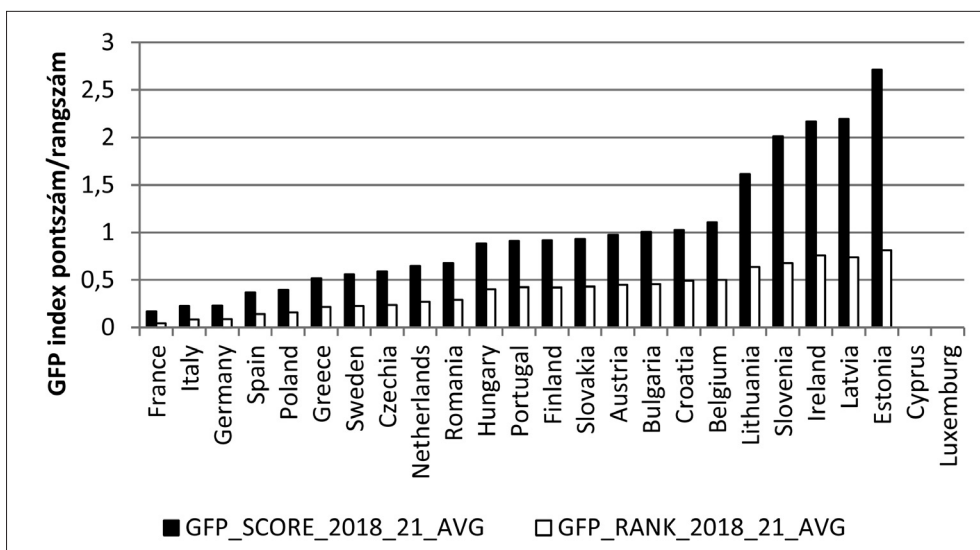
22 Lásd ehhez: <https://www.globalfirepower.com/>

23 Bayer, Alberth, Hauk, Mutschler 2021, 14.

24 A mutatószám alapján képzett sorrend élén nagyságrendileg tíz évre visszamenőleg Izrael, illetve Omán található.

25 Mivel a Global Firepower esetében kizárólag az adott évben legfrissebb mutatóértékek érhetőek el az index weblapján, így a korábbi évekre vonatkozó adatokat másodlagos források felhasználásával, manuálisan gyűjtöttük össze, s a 2019-es évre vonatkozó adatsort csak szórványosan sikerült rekonstruálni, az adathiányok azonban nem okoztak torzítást az összevont érték kiszámításakor, továbbá a mutatószám indexpontszámai mellett a rangsorban elfoglalt pozíciókat is felhasználtuk, melyek esetében csak esetleges adathiány lépett fel. Fontos megjegyezés továbbá, hogy a Global Firepower index nem készít becslést az itt elemzett országok közül Ciprus és Luxemburg vonatkozásában.

A Global Firepower adatai alapján Franciaország, Olaszország és Németország bizonyul a legütőképesebb védelmi erővel rendelkező országnak a vizsgált államok közül (4. ábra), amennyiben ezen hármas esetében közelíti meg leginkább a nullás értéket. Spanyolország és Lengyelország hozzávetőlegesen hasonló helyzetben vannak egymáshoz képest, s kisebb lemaradással követik az élen álló országokat. A görög, svéd, cseh, holland és román adatok esetében egy fokozatos növekedés képe bontakozik ki, majd Magyarország esetében valamelyest nagyobb lemaradással lépünk be az országok egy következő csoportjába, ahol kelet-európai és skandináv államok egyaránt megtalálhatók. A balti országok a védelmi kapacitások ezen mérőszáma esetében kevésbé kedvező helyzetben jelennek meg, s ezen országok körében található Írország és Szlovénia is. Az index pontszámok és az azok alapján kialakuló helyezési számok alapvetően hasonló képet rajzolnak ki az országok közötti relatív különbségek tekintetében, kisebb eltérések esetlegesen fordulnak elő,²⁶ amit a két adatsor közötti korrelációs együttható értéke ($R = 0,966$) is tükröz.



4. ábra.

Global Firepower értékek

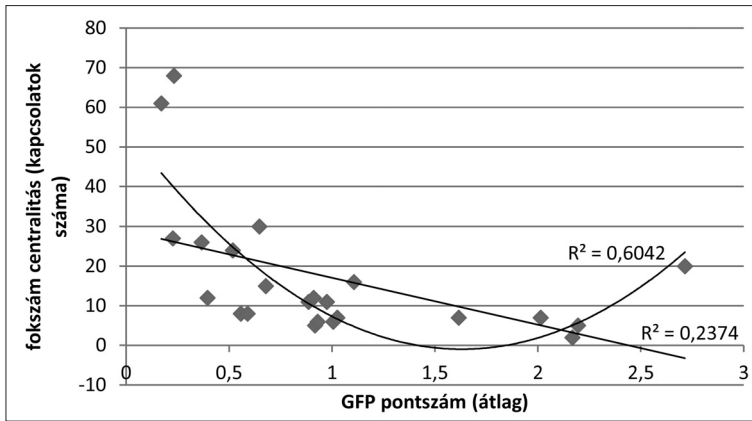
[Forrás: saját számítás és szerkesztés]

A Global Firepower pontszámok alapján megjelenített katonai képességek mentén kirajzolódik egy általános összefüggés az országok európai uniós védelmi együttműködések hálózatában elfoglalt pozíciójával, mely alapvetően egy kettős mintázattal jellemezhető (5A. ábra). Egyrészt megállapítható egy olyan összefüggés, hogy az erősebb katonai kapacitásokkal bíró államok jelentősebb szereplői a PESCO-projektek együttműködéseinek is, hiszen a legmagasabb fokszámú országok a magas mutatószám értékek által kijelölt tartomány felső részéhez tartoznak,

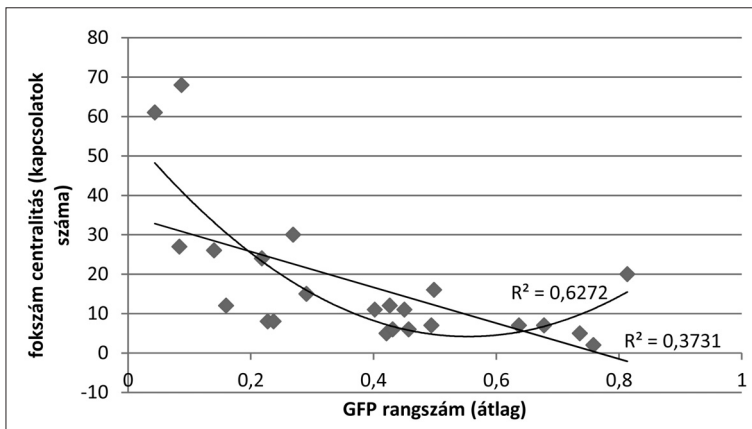
26 Lettország esetében pl. valamelyest előkelőbb hely adódik.

s kimutatható egy lineárisan csökkenő mintázat is. Mindezek mellett azonban az is feltűnő, hogy a GFP-pontszámok alsó tartományában is előfordul egy olyan ország, mely relatíve magas hálózati beágyazottsággal bír – nevezetesen Észtország, mely ily módon meg is törli az elsődleges trendet. Ez a kettős mintázat abban is tetten érhető, hogy az összevetett adatokra vetített grafikus illesztések közül a lineáris leképezés ($R^2_{\text{lineáris}} = 0,2374$) bizonyul kevésbé pontosnak (v.ö. $R^2_{\text{polinom.}} = 0,6042$).

A GFP által képzett országrendszer és az EU-s védelmi együttműködések közötti kapcsolatra hasonló kettősség jellemző (5B. ábra), azonban ebben a vonatkozásban markánsabban kirajzolódik az adatok közötti arányosság. Azaz minél előkelőbb helyet foglal el az országok között az adott állam, tendenciájában annál magasabb fokszám centralitás jellemzi a védelmi együttműködések hálózatában, illetve minél hátrébb sorolható egy adott ország a katonai potenciál terén, annál kevésbé központi helyet foglal el a PESCO-hálózatban. Az ebben az esetben is kirajzolódó mintázatot



5A. ábra.



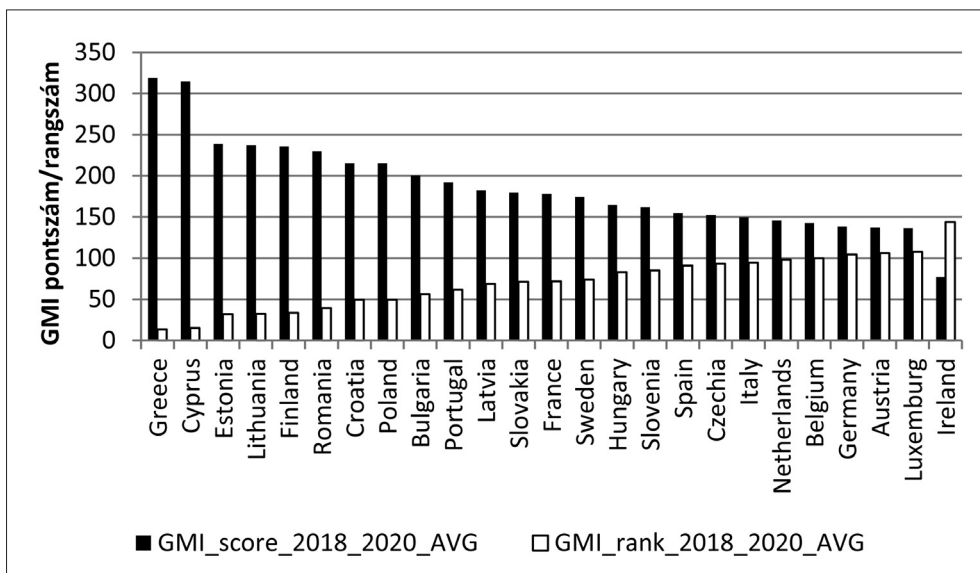
5B. ábra.

A hálózati értékek a Global Firepower eloszlása mentén

[Forrás: saját számítás és szerkesztés]

az is alátámasztja, hogy az illeszkedési mutatókban a lineáris leképezés relatíve nagyobb pontosságot ($R^2_{\text{lineáris}} = 0,37314$, ill. $R^2_{\text{polinom.}} = 0,6272$) eredményez az előbbi, pontszámokra vonatkozó számításához képest.

A Global Militarisation Index, mint a vizsgált országok különféle kapacitásainak fényében a katonai erőforrások relatív súlyát mérő mutatószám esetében Görögország és Ciprus kerül a lista élére (6. ábra), nagyban hasonló, háromszáz pont feletti értékekkel. A balti államokat reprezentáló Észtország és Litvánia mellett az északi térségből Finnország, továbbá a kelet-közép-európai térségből Románia osztoznak a következő helyeken, jelentősen lemaradva az előző két államtól. A horvát és lengyel értékek lényegében megegyeznek, majd további, fokozatosan csökkenő értékek mérhetők a több kelet-közép-európai (például Bulgária, Szlovákia, Magyarország), illetve nyugat- (például Franciaország) és észak-európai (például Svédország) országból álló csoportban. Olaszország, Hollandia és Belgium szintén egymáshoz képest hasonlóan mutatkozik ebben a tekintetben, s a GMI értékek alsó tartományában Németországot, Ausztriát és Luxemburgot találjuk, melyek esetében tehát kevésbé jellemző az államon belül a katonai erőforrások meghatározó jellege. A sort Írország zárja, jelentősen elmaradva a lista végén elhelyezkedő országokhoz képest is. A GMI pontszámok mentén kirajzolódó országsorrend – az előző mutató esetében tapasztaltakkal megegyezően – jelentős mértékben egybeesik a pontszámokkal, amit a két mutató közötti statisztikai együttjárás mértéke ($R = -0,9714$) is alátámaszt.



6. ábra.

A Global Militarisation Index eloszlása

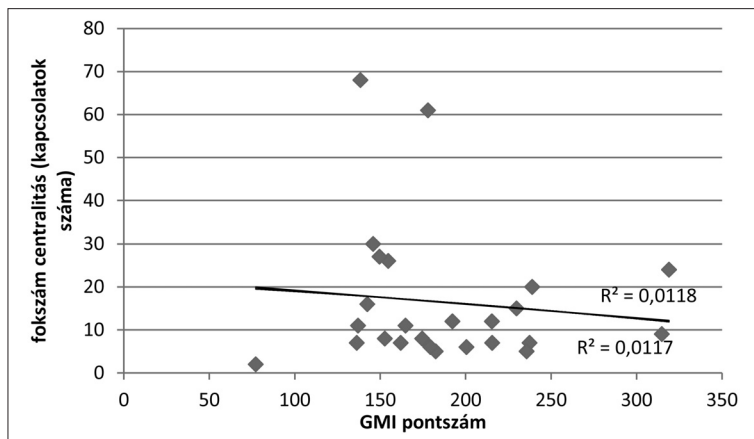
[Forrás: saját számítás és szerkesztés]

A GMI esetében alkalmazott mutatók mentén végzett összevetések eredményei arról tanúskodnak, hogy az Európai Unió védelmi együttműködésekben részt vevő tagállamainak a kooperációs hálózatban elfoglalt pozíció kevésbé függnek össze az országok militarizáltsági szintjével (7A. ábra). Ez a mintázat a Global Militarisation Index pontszámai esetében nyilvánul meg a legegyértelműbben: a két változó közötti kapcsolatot egy negatív, alacsony meredekségű görbe képezi le (lényegében azonos becslési pontossággal: $R_{\text{lineáris}}^2 = 0,0117$, illetve $R_{\text{polinom.}}^2 = 0,0118$). Azaz – az adatok tanúság szerint – minél magasabb az ország militarizáltsági szintje, tendenciáját tekintve annál *kevésbé* jellemző az uniós kooperatív védelmi projektek hálózatában való beágyazottság. Azonban akárcsak a GMI rangszámok esetében feltárható mintázat, az előbbi is kevésbé markánsnak bizonyul. A Global Militarisation Index pontszámok által képzett országgrangsor alapján (7B. ábra) tartalmilag megegyező kép rajtolódik ki: minél előkelőbb helyet foglal el adott ország az összehasonlítási sorrendben, annál kevésbé jellemző, hogy az együttműködési hálózatban központibb pozíciót foglalna el. A rangsorokra készített összehasonlítás esetében további megjegyzésre érdemes eredmény, hogy az adatok illeszkedése pontosabb egy fordított U-alakú eloszlás esetében ($R_{\text{polinom.}}^2 = 0,0328$, v. ö. $R_{\text{lineáris}}^2 = 0,0189$), vagyis az – alapvetően meglehetősen halvány – mintázat ebben az esetben inkább arra utal, hogy a GMI középső értéktartományában tekinthető inkább jellemzőnek a kooperatív védelmi projektben való magasabb beágyazottság.

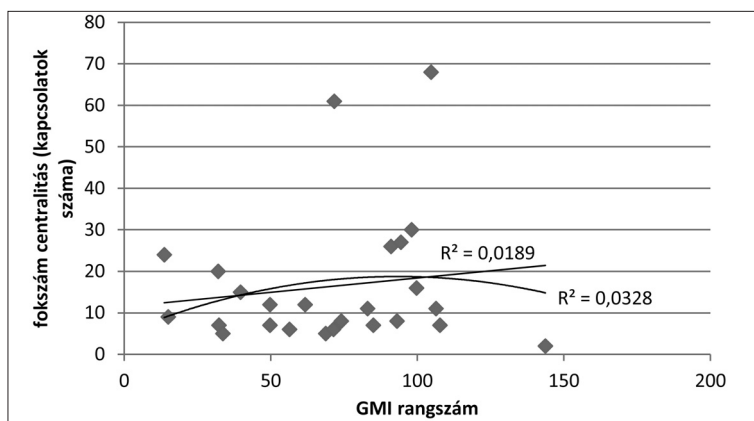
A fentiek alapján tehát csak kellő árnyaltsággal fogalmazhatunk meg következtetéseket a katonai kapacitások és a védelmi együttműködések közötti viszony vonatkozásában. Az elemzések eredményeiből egy meglehetősen összetett kép tárul fel, mely egyrészt magában foglalja azt az általános mintázatot, hogy a jelentősebb katonai erőforrásokkal rendelkező országok jelentősebb együttműködési mutatókkal is jellemezhetők. A Global Firepower adatainak vizsgálata rámutatott ugyanis arra, hogy az országok többsége esetében egy ilyen irányú összefüggés mutatható ki. Jóllehet előfordul olyan ország is, mely a többiektől elmaradó katonai háttér mellett relatíve előkelőbb hálózati pozíciót foglal el. Az előbbi mintázat azonban elhalványulni látszik abban az esetben, ha az országok társadalmában a védelmi kapacitások relatív súlya mentén vizsgáljuk a PESCO-együttműködések hálózati beágyazottságát. A Global Militarisation Index vonatkozásában végzett összevetések ugyanis arra utalnak, hogy a katonai kapacitások, illetve az ország militarizáltsági szintje kevésbé bizonyul differenciáló tényezőnek a vizsgált probléma tekintetében.

A katonai költségvetés szerepének vizsgálata

A katonai költségvetés alakulására vonatkozóan két adatforrás felhasználásával alkothatunk képet az uniós védelmi együttműködések itt vizsgált formáiról: a Military Balance 2020-as adatainak, illetve a Global Militarization Index vonatkozó alindexének felhasználásával. Az előbbi adatforrás alapján két ország emelkedik ki a vizsgálat államok közül a haderőre költött források szerint (8. ábra). Franciaország és Németország egyaránt több mint ötvenmilliárd dollár értékben fektetett be védelmi erejébe, továbbá előbbiekhöz képest jelentősebb lemaradással bár, de Olaszország emelkedik még ki a többi ország közül közel harmincmilliárd dolláros



7A. ábra.



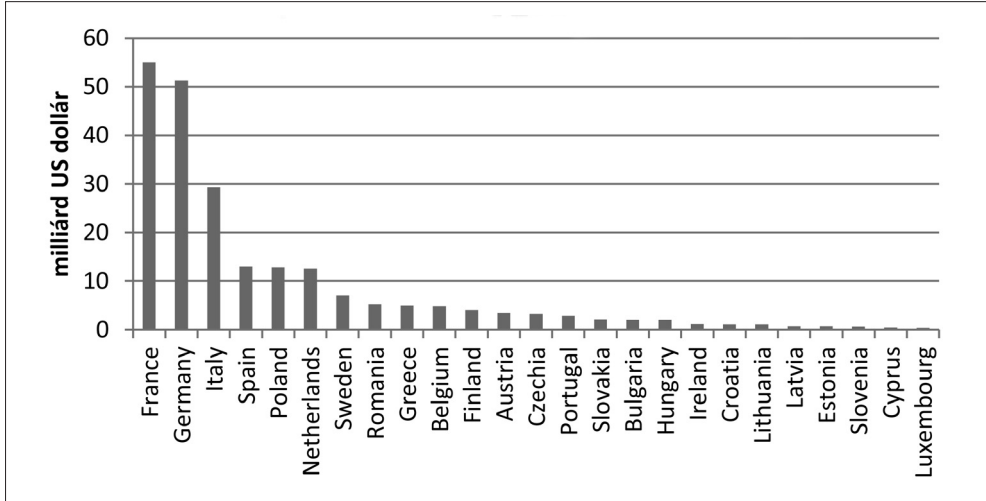
7B. ábra.

A hálózati értékek a Global Militarisation Index eloszlása mentén

[Forrás: saját számítás és szerkesztés]

értékkel. A katonai költségvetés terén dobogós országok alapján a források eloszlási mintázata összefüggni látszik a vizsgált európai uniós tagállamok gazdasági erejével, s az is megállapítható, hogy az első hármat követő további három ország is az ebben a tekintetben meghatározóbb államok közé sorolható: a dél-európai térségből Spanyolország és Portugália, továbbá Hollandia alapvetően nagyon hasonló értékekkel jellemezhető; egyaránt tízmilliárd dollárt meghaladó forrást költöttek a honvédelemre. A PESCO-projektekben részt vevő többi ország haderőre fordított költségvetése jelentősen elmarad a vezető három ország, illetve a sorrendben további államok esetében mérhető értékektől, a legalacsonyabb költségvetési forrás Ciprus és – relatíve jelentős gazdasági erejével ellentétben²⁷ – Luxemburg esetében mérhető.

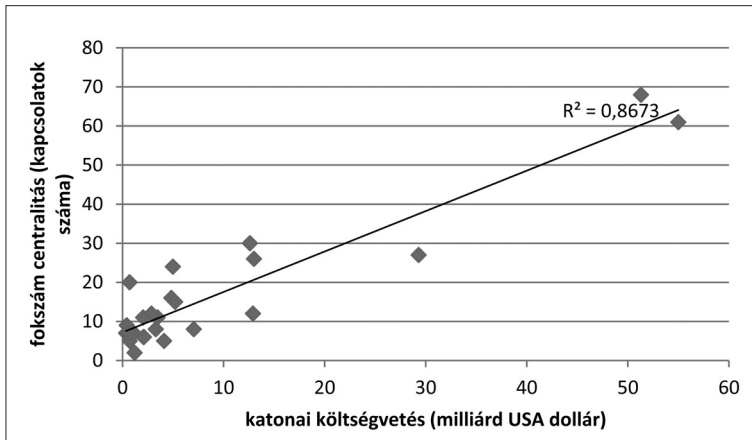
27 Lásd ehhez: <https://www.worlddata.info/europe/luxembourg/economy.php>



8. ábra.
A katonai költségvetés eloszlása

[Forrás: saját számítás és szerkesztés]

A katonai költségvetés fenti számai és a vizsgált EU-tagállamok védelmi együttműködési hálózatban elfoglalt pozíciója között erős, pozitív irányú statisztikai kapcsolat ($R^2=0,867$) mutatható ki (9. ábra). Az összevetésben még inkább kirajzolódik Franciaország és Németország meghatározó szerepe az uniós védelmi szektor vonatkozásában, amennyiben ezen két nyugat-európai állam mind a védelmi ágazat pénzügyi támogatása, mind pedig a védelmi együttműködési projektek hálózati struktúrájában a legelőkelőbb pozíciókat foglalják el. Olaszország köztes helyzetben van

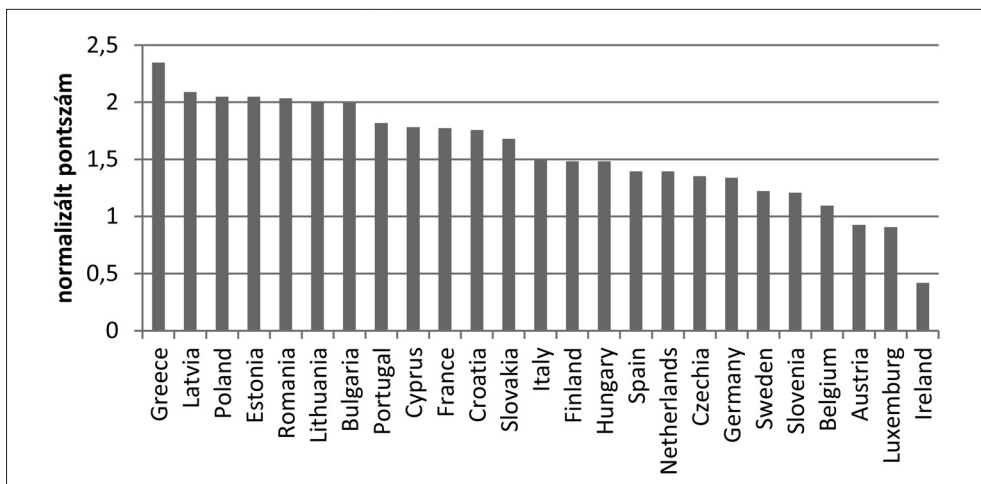


9. ábra.
A hálózati értékek a katonai költségvetés eloszlása mentén

[Forrás: saját számítás és szerkesztés]

a másik pólushoz képest, mely – kisebb túlzással – szinte egy tömbben egyesíti az elemzés tekintetében releváns fennmaradó EU-tagállamokat.

A védelmi kapacitások finanszírozási hátterére vonatkozó másik, komplexebb mutatószám több szempontból is összetettebb képet tükröz vissza. A Global Militarization Index (GMI) (Military) Expenditure Index (EI) komponense egyrészt két bemeneti adat alapján kalkulál egy összesített, normalizált mutatószámot: az adott évben katonai célokra elköltött forrásokat a GDP százalékában határozza meg, valamint hasonlóképpen kiszámítja ugyanazon évben az egészségügyre fordított források arányát, majd a két érték hányadosát emeli be az összesített index ezen komponensébe.²⁸ A mutatószám magasabb értékei magasabb – kedvezőbb – pozícióként értelmezhetők a vizsgált országok vonatkozásában. Jelen elemzés esetében – másrészt – az összehasonlíthatóság szélesebb bázisának megteremtése érdekében – ahol erre az adatok hozzáférhetősége lehetőséget ad – a vizsgált időszak több adatát is figyelembe vettük, és a GMI Military EI 2018. és 2020. közötti három évre vonatkozó adatainak átlagával dolgoztunk. Az ily módon kapott adatok eloszlása árnyaltabb, s az előzőhöz képest meglehetősen eltérő képet ad a védelmi célú költségek súlyáról (10. ábra): a legmagasabb index pontszám Görögország esetében mérhető, mely azonban elsősége ellenére nem emelkedik ki túlzóan jelentős mértékben az azt követő országcsoportból. Az összes balti állam mellett a kelet-európai országok közül Lengyelország, Románia és Bulgária alkotja azt a nagyobb tömböt, mely a vezető görög érték után nagyjából hasonló, két indexpontos érték körüli katonai költségvetés mutatóval jellemezhető. A GMI komponens eloszlási mintázata az előbbihez hasonló szakaszos, csoportok mentén tagoldó képet mutat többé-kevésbé vegyes regionális összetételben, s arányaiban Ausztria, Luxemburg, s mindenek előtt Írország esetében mérhető a legalacsonyabb érték.



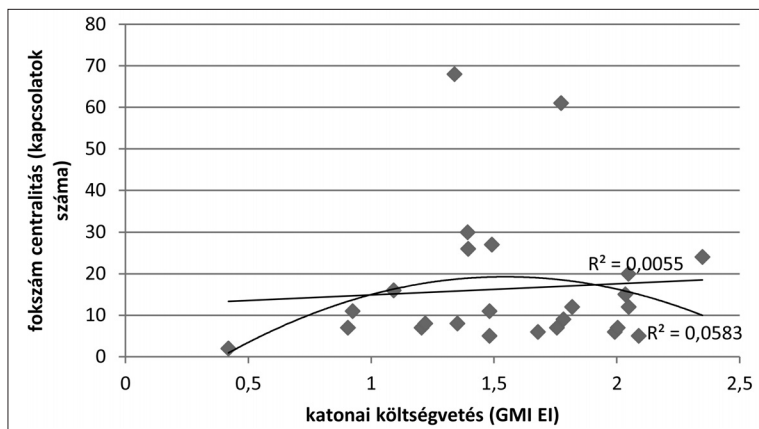
10. ábra.

A katonai költségvetés arányosított értékei

[Forrás: saját számítás és szerkesztés]

28 Bayer, Alberth, Hauk, Mutschler 2021, 16.

A katonai szektor finanszírozásának súlya mentén végzett összevetéskor a védelmi együttműködésekbe való beágyazottság is eltérő, kevésbé kikristályosodott²⁹ mintázatot mutat (11. ábra): az előző esetben feltárt polarizált képhez képest ebben az esetben alapvetően a mutatószám középső értéktartományában helyezkednek el azok az országok, melyekről elmondható, hogy a PESCO-projektek kooperációs hálózatában jelentősebb helyet foglalnak el. S mind a költségvetésben magasabb, illetve alacsonyabb védelmi kiadásokkal jellemezhető tagállamok felé haladva csökken a hálózati kapcsolatok száma.



11. ábra.

A hálózati értékek a katonai költségvetés arányosított értékei mentén

[Forrás: saját számítás és szerkesztés]

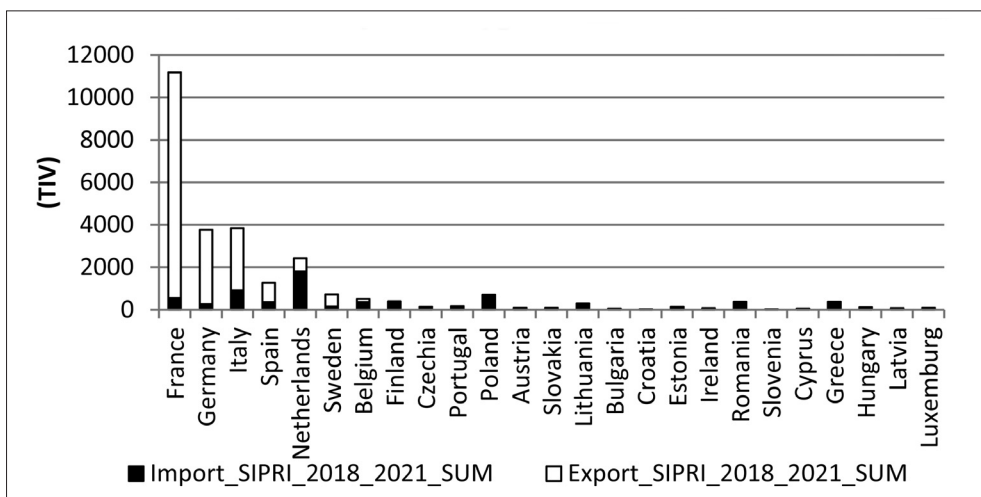
A katonai szektor költségvetési forrásokkal való ellátottsága vonatkozásában tehát megfogalmazható, hogy a nyers pénzügyi értékek vizsgálata egy markáns megosztottságról tanúskodik, azaz a jelentősebb forrásallokációt végrehajtó államok lényegében dominálják az uniós védelmi projektek mentén kiépülő együttműködési hálózatot is. A védelmi szektor relatív költségvetési súlyának a vizsgált országok tágabb időablakában kiszámított indexpontszámai pedig arra engednek következtetni, hogy a polarizált – egyaránt magas, illetve alacsony – helyzeteket elfoglaló országok jellemzően kevésbé meghatározó szereplői a PESCO védelmi kooperációs hálózatnak, a domináns szereplők olyan országok, melyek a többi EU-tagállamhoz képest köztes pozícióban vannak.

Fegyverkereskedelmi tevékenység

A vizsgált országok fegyverkereskedelmi mérlegének adatait a SIPRI nyilvánosan elérhető adataiból gyűjtöttük össze s rendeztük egységes adatbázisba, amit a hálózati adatokkal is összefűztünk. A PESCO projektek által lefedett időszakhoz illesztve az itt elemzett mutatók a 2018. és 2021. közötti adatok kumulált értékeire épülnek külön a fegyvereladások és fegyverbeszerzések szerinti bontásban.

²⁹ Erre utalnak az adatokra illesztett görbékhez tartozó determinációs együtthatók is, melyek értékei meglehetősen alacsonyak ($R^2_{\text{lineáris}} = 0,0055$, $R^2_{\text{polinom.}} = 0,0583$).

A vizsgált országok vonatkozásában megvalósuló fegyverértékesítési, illetve -beszerzési adatok alapján a fegyverkereskedelmi mérleg meglehetősen aszimmetrikus és egyenetlen eloszlást mutat (12. ábra): egyrészt a fegyverkereskedelmi portfóliókat nagymértékben dominálják a fegyverértékesítések. Ez a tevékenység csak az országok egy részét érinti, amennyiben Ciprus, Görögország, Magyarország, Lettország és Luxemburg nem értékesített fegyvert az elemzés által lefedett időszakban, kizárólag – bizonyos mértékű – fegyvervásárlás jelenik meg esetükben. A legjelentősebb fegyverkereskedelmi mérleggel Franciaország rendelkezik, melyben a döntő arányt a fegyvereladások teszik ki. Németország és Olaszország messze lemaradva Franciaországtól a második helyen található nagyságrendileg azonos fegyverkereskedelmi portfólióval, melyek közül az olasz adatok mutatnak valamelyest magasabb beszerzési arányt, a németországi adatok összetétele a franciaországihoz hasonlóan elenyésző mértékű fegyverbeszerzést tartalmaz. Ellentétes az arány Hollandia esetében, mely összességében a harmadik legmagasabb fegyverkereskedelmi portfólióval rendelkezik,³⁰ amit döntően fegyverbeszerzés tesz ki. Spanyolország és Svédország vonatkozásában még érdemi, mérhető fegyvereladási mérték jellemző, a többi ország esetében ezek a számok már elenyészőnek mondhatók. Lényegében általánosságban ez állapítható meg a fegyverbeszerzésekről is: Hollandia mellett Lengyelország és Olaszország esetében jelenik meg a többihez képest magasabb érték, azonban azt mindenképpen fontos kiemelni, hogy valamilyen mértékű fegyvervásárlást mindegyik vizsgált ország eszközölt.³¹



12. ábra.

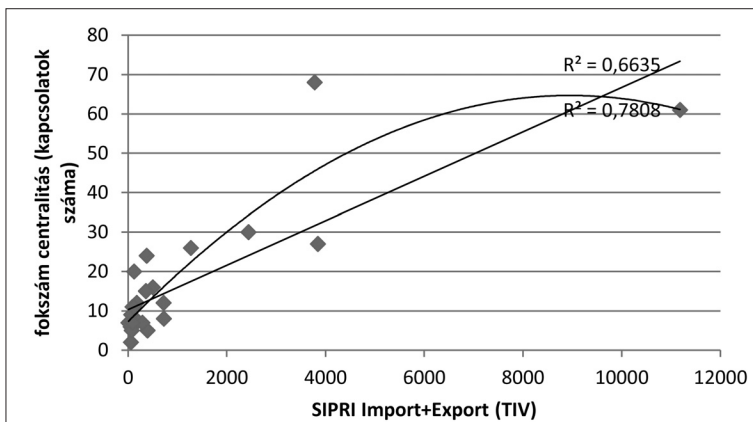
Fegyverkereskedelmi portfóliók

[Forrás: saját számítás és szerkesztés]

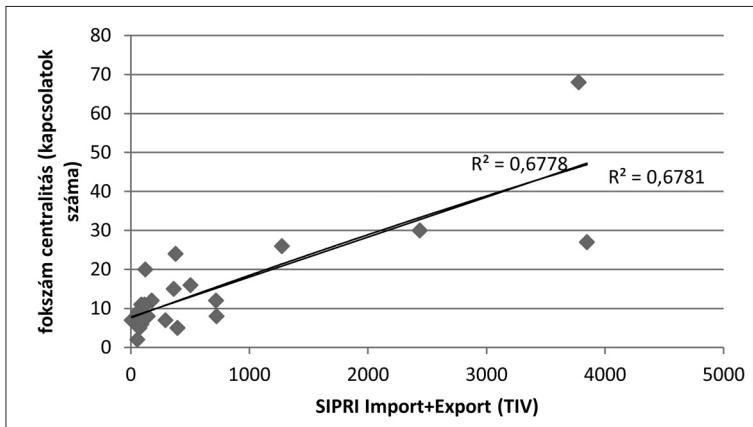
30 Az ábrán a fegyvereladási értékek szerint képeztük az országok sorrendjét, így került Hollandia elé Spanyolország, melynek esetében magasabb a fegyverértékesítés mutatója.

31 A fegyverkereskedelmi portfóliók közötti különbségeket jól illusztrálja az is, hogy a két mutatószám közötti kapcsolat gyenge, a korrelációs együttható értéke alacsony: $R = 0,2589$.

A fegyverkereskedelmi adatok egyenetlen eloszlása a védelmi projektek hálózati beágyazottságára vonatkozó adatokkal való összevetés keretében Franciaország domináns pozícióját emeli ki (13A. ábra): lényében ezen nyugat-európai atomhatalom az, mely szinte egyedüliként meghatározónak bizonyul. Döntően ezen sajátos eloszlásnak tudható be, hogy az adatok leképezése pontosabbnak bizonyul egy fordított U-alakú görbe esetében ($R^2_{\text{polinom.}} = 0,7808$, v. ö. $R^2_{\text{lineáris}} = 0,6635$) – ebben a tekintetben fontos azonban megjegyezni, hogy ha Franciaországot kilógó értéként kezelve, figyelmen kívül hagyjuk az adatok elemzésekor (13B. ábra), akkor egy döntően pozitív kapcsolat képe térható fel, melynek értelmében minél jelentősebb fegyverkereskedelmi portfólióval rendelkezik adott ország, annál inkább központi pozíciót foglal el a PESCO-projektek együttműködési hálózatában ($R^2_{\text{lineáris}} = 0,6781$, $R^2_{\text{polinom.}} = 0,6778$).



13A. ábra.

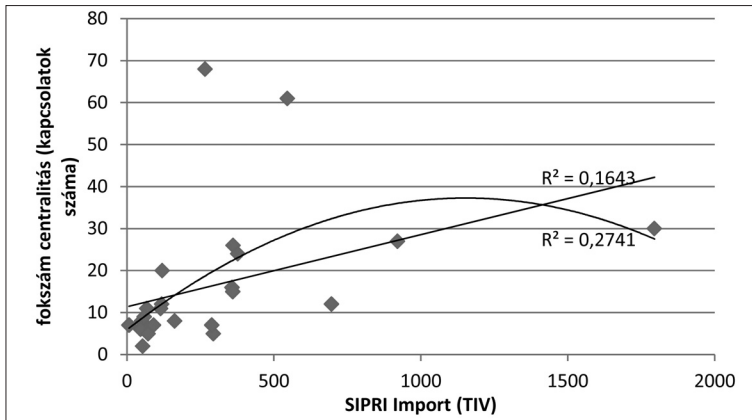


13B. ábra.

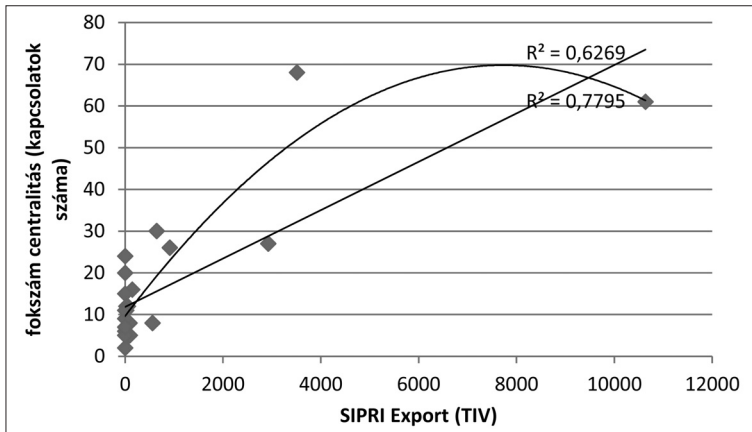
A hálózati értékek a fegyverkereskedelmi értékek mentén

[Forrás: saját számítás és szerkesztés]

Amennyiben külön is vizsgáljuk a fegyvereladási és fegyverbeszerzési adatoknak a hálózati beágyazottsággal való kapcsolatát, előbbi esetében kiegyenlítettebb képet kapunk (14A. ábra), vagyis a releváns adattal jellemezhető országok nagyobb száma átfogóbb és kevésbé polarizált mintázatot mutat,³² s ebben a tekintetben a legjelentősebb import tevékenységgel bíró ország hálózati elhelyezkedése kevésbé központi, a hálózat meghatározó szereplői a fegyverbeszerzés tekintetében köztes tartományban találhatók. A fegyvereladási adatok esetében (14B. ábra) pedig lényegében az összesített portfólió vizsgálatok bemutatott mintázat jelenik meg újra, melyben Franciaország meghatározó szerepe nyilvánul meg. Az adatok is ennek megfelelően viselkednek: a francia adatsor eltávolítása esetén a mintázat sokkal inkább kisimul.³³



14A. ábra.



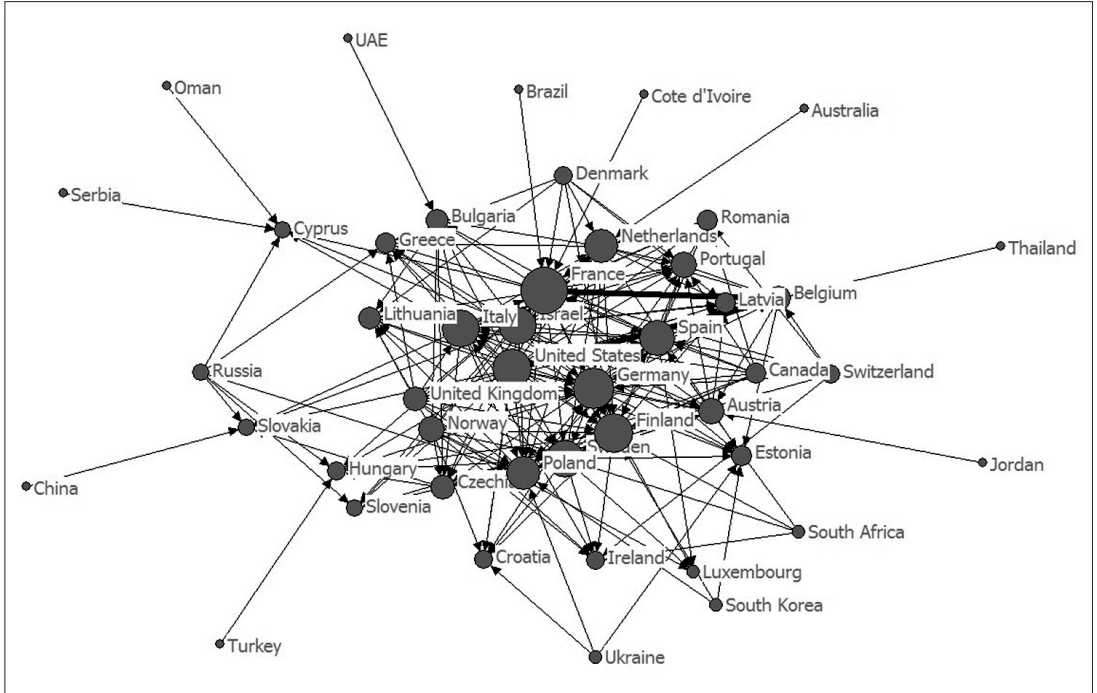
14B. ábra.

A hálózati értékek a fegyverkereskedelmi értékek mentén típus szerinti bontásban

[Forrás: saját számítás és szerkesztés]

32 Ami az illeszkedési pontosság adataiban is tükröződik: $R^2_{\text{lineáris}} = 0,1643$, $R^2_{\text{polinom.}} = 0,2741$.

33 Lásd ehhez: $R^2_{\text{lineáris}} = 0,7795$, $R^2_{\text{polinom.}} = 0,6269$, v. ö. $R^2_{\text{lineáris}} = 0,6896$, $R^2_{\text{polinom.}} = 0,6843$ (utóbbiak Franciaország adatai nélkül).



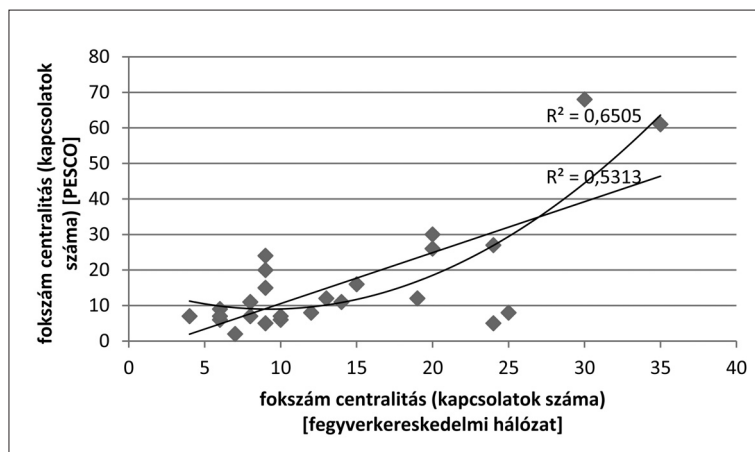
2. gráf.
A vizsgált országok fegyverkereskedelmi hálózata

[Forrás: saját szerkesztés]

A fegyverkereskedelmi portfólió adatok részletes elemzését követően érdemes lehet feltárni és jellemezni a PESCO-projektekben résztvevő uniós tagállamok fegyverkereskedelmi hálózatát (2. gráf). Mindenekelőtt fontos kiemelni, hogy a hálózatban központi helyet foglaló országok között számos olyan állam található, mely nem részese az uniós védelmi projekteknek, illetve nem EU-tagállam: Németország, Spanyolország, Franciaország, Olaszország, Lengyelország, Svédország, Finnország mellett az Egyesült Államok kimondottan centrális pozícióban jelenik meg, Izrael pedig ugyancsak központi helyet foglal el. Érdemes megjegyezni azt is, hogy az Egyesült Királyság – egykori EU-tagállamként, a PESCO kezdeményezésekben immár nem részt vevő ország – szintén a hálózat ezen központi szegmensének peremén helyezkedik el, Norvégiával hasonló pozícióban. A hálózat ezen szereplői nyilvánvalóan csak beszállítói szerepet tölthetnek be, ennek megfelelően ők tűnnek ebből a szempontból a legjelentősebbnek. Másrészt a hálózat központi fegyverbefektetőinek a fent már említett országok bizonyulnak: Németország, Spanyolország, Franciaország, Olaszország, Lengyelország, Svédország és Finnország a legszembe-tűnőbben integrálódott a fegyverszállítási hálózatba. Érdemes utalni arra is, hogy bizonyos országok között kölcsönös relációk is kimutathatók: ezek közül a legjelentősebbnek a Franciaország és Belgium közötti kapcsolat emelhető ki, de ezen kívül mindkét országnak további kölcsönös kötései is vannak Spanyolországgal vagy az

Amerikai Egyesült Államokkal, de utóbbi pl. Lengyelországgal és Horvátországgal is ilyen oda-vissza jellegű, bár kevésbé erős kötéssel áll kapcsolatban.

A fegyverkereskedelmi hálózatnak a PESCO-projektekben részt vevő országokra szűkített alhálózatának adatai természetesen lehetőséget adnak arra is, hogy az abban elfoglalt pozíciót vessük össze az érintett EU-tagállamoknak a védelmi projektek kooperatív hálózatában elfoglalt pozíciójával (15. ábra). A két gráf struktúrájának ismeretében talán kevésbé meglepő, hogy erős pozitív irányú kapcsolat rajzolódik ki a két hálózat vonatkozásában. Vagyis azon országok, melyek a fegyverkereskedelmi hálózatban jelentősebb pozíciót foglalnak el, magasabb kötésszámmal rendelkeznek a PESCO-együttműködések hálózatában is. A fegyverkereskedelmi és a védelmi kooperációs hálózati pozíciók együttes eloszlása tehát jól közelíthető egy lineáris mintázattal ($R^2_{\text{lineáris}} = 0,5313$), jöllehet a Németországra és Franciaországra vonatkozó értékek – ebben a vonatkozásban is – jelentősebben kiemelkednek a mezőnyből, ami valamelyes magasabb illeszkedési pontosságot eredményez lineáristól eltérő függvény esetében ($R^2_{\text{polinom}} = 0,6505$).



15. ábra.

A hálózati értékek a fegyverkereskedelmi hálózat mutató mentén

[Forrás: saját számítás és szerkesztés]

A fegyverkereskedelmi tevékenység vonatkozásában összességében megállapítható tehát, hogy egyrészt meglehetősen egyenetlen eloszlás jellemző, ami nem kis mértékben egyes országok jelentős súlyának tudható be – elsődlegesen a fegyverszállítások tekintetében –, másrészt kimutatható az is, hogy az uniós védelmi projektek kooperációs hálózatában a jelentősebb fegyverkereskedelmi portfólióval rendelkező országok központibb pozíciót foglalnak el, s ugyanez a mintázat tárul fel a fegyverkereskedelmi hálózatban elfoglalt pozíciók esetében. Azaz a fegyverkereskedelmi hálózatban minél inkább központi helyzetben lévő országok jellemzően magasabb védelmi együttműködési mutatószámmal jellemezhetők, jöllehet a kiemelkedő országok szerepétől ebben a tekintetben sem vonatkoztathatunk el.

Összegzés és következtetések

A fentiekben annak feltárására tettünk kísérletet, hogy milyen szerepet játszhat a katonai potenciál az európai uniós védelmi együttműködések keretében létrejövő kooperációs hálózat alakulásában. A kutatás keretében az együttműködési hálózat bizonyos jellegzetességeinek ismertetését követően a katonai potenciál három dimenziója mentén vetettük össze az résztvevő országok hálózati pozícióit. Az adatelemzések eredményei alapján megfogalmazható, hogy (1) az uniós védelmi projektek – függetlenül a vizsgált mutatószám jellegétől – meglehetősen *koncentrált hálózat* képét mutatják, melyben kiemelkedik néhány különösen meghatározó szereplő, így egy jelentős mértékű dominancia jellemzi a hálózat szerkezetét. Ezen dominancia sajátos aspektusának bizonyul a katonai szövetségi tagság, amennyiben (2) a PESCO-projektekben részt vevő *NATO-tagországok* minden tekintetben *markáns előnyt* mutatnak a hálózati erőforrások koncentráálásában. A katonai potenciál makro szintű összehasonlításai – egyebek mellett – arra is rámutattak, hogy jelentős összefüggés mutatható ki a katonai erő és a védelmi együttműködés között: egyrészt (3) a *jelentősebb katonai erőforrásokkal rendelkező országok jelentősebb együttműködési mutatókkal* is bírnak, ugyanakkor (4) az *államokon belül a védelmi célokra fordított erőforrások relatív különbségei kevéssé markáns eloszlási mintázatot* eredményeznek. Hasonló kettősség jellemző a katonai célú pénzügyi források adatai mentén feltárt eredmények esetében is: (5) a finanszírozási mutatók egyszerű számszerű adatai jelentős különbségeket mutatnak, mely eltérések azt a mintázatot erősítik, hogy a *nagyobb pénzügyi kerettel bíró országok hálózati dominanciája is meghatározó*. Jóllehet (6) a tágabb kontextusban végzett összevetést lehetővé tevő adatok arra engednek következtetni, hogy a *védelmi együttműködésekben elsősorban azon uniós tagállamok tudnak meghatározó pozíciót elfoglalni, melyek belső költségvetési összetétele kiegyensúlyozottabb, stabilabb*. A kutatás szempontjából releváns országok fegyverkereskedelmi portfólióinak beemelése a vizsgálatba egyrészt rámutatott arra, hogy (7) *rendkívül egyetlen a PESCO-országok fegyverbeszerzési, illetve -értékesítési tevékenysége*, ami különösen az utóbbi aspektusra vonatkozó adatok tükrében látványos. A fegyverkereskedelmi mutatók – mint a védelmi ipar egyfajta indikátora – *erősen differenciálják a védelmi együttműködések hálózatában elfoglalt pozíciót*: (8) a *jelentősebb fegyverkereskedelmi tevékenységgel bíró országok előkelőbb helyet foglalnak el a védelmi kooperatív hálózatban is*, vagyis a fegyvereladások és fegyverbeszerzések a védelmi együttműködésekben kirajzolódó dominancia meghatározó elemének tekinthetők. Ugyanez igaz a *fegyverkereskedelmi hálózatban elfoglalt pozíció* esetében is, amennyiben (9) a *magasabb hálózati mutatók döntően a védelmi együttműködésekben is domináns szereplők* esetében mérhetők.

A kutatás eredményei arra utalnak tehát, hogy az európai uniós kooperatív védelmi projektek együttműködési hálózata meglehetősen koncentrált képet mutat, mely mögött jelentős szerepe van a katonai potenciál általánosabb, illetve specifikusabb elemeinek. Ez egyrészt indokolhatja a védelmi projektek *szélesebb körű, erőteljesebb diverzifikálását*, olyan *ösztönzők beiktatását* a projektgenerálási folyamatba, melyek az egyéb képességek, mindenek előtt esetlegesen meglévő komparatív előnyök kihasználására adnak lehetőséget. Másrészt azonban a központosított hálózati struktúrában domináns szerepet játszó tagországok magas beágyazottsági szintje, szerteágazó kapcsolati mintázata lehetőséget jelenthet a kevéssé meghatározó szereplők számára *technológia*

transzferre, illetve akár a már felhalmozott szervezeti tudások és know-how adaptálására, ezáltal is elősegítve a relatív hátrányok mérséklését – különösen, ha mindezen folyamatok a NATO-keretek figyelembe vétele mellett, kölcsönösen koordinált formában valósíthatók meg.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Abad-Quintana, Gracia 2020. EU-NATO Relations: Between Necessity and Strategic Uncertainty. In J. Martín Ramirez, Jerzy Biziewski (eds.): *Security and Defence in Europe*. 233-243. Springer, Cham, Switzerland: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-12293-5_17
- Balogh Péter 2022. Patterns of Cooperation in the European Defence Sector – A Network-Approach-Based Investigation of EU Projects. *Acta Universitatis Sapientiae, European and Regional Studies*, 22 (1): 34–49. <https://doi.org/10.2478/auseur-2022-0008>
- Balogh Péter 2023. Investigating the patterns of cooperation and role of embeddedness in EU defence projects – a social capital based approach. *Belvedere Meridionale*, 35 (1): 20–38. <https://doi.org/10.14232/belv.2023.1.3>
- Barabási Albert-László 2016. *A hálózatok tudománya*. Budapest: Libri Kiadó.
- Bayer, Markus, Rolf Alberth, Stella Hauk, Max Mutschler 2021. Global Militarisation Index: Presentation, Codebook and reflexion. *BICC Working Paper* (3) Bonn: BICC.
- Blockmans, Steven, Crosson, Dylan Macchiarini 2019. Differentiated integration within PESCO – clusters and convergence in EU defence. *CEPS Research Report*, 2019/04., CEPS.
- Brunazzo, Marco 2022. The Politics of EU Differentiated Integration: Between Crises and Dilemmas. *The International Spectator*, 57 (1): 18–34. <https://doi.org/10.1080/03932729.2022.2014103>
- Coleman, James S. 2006. A társadalmi tőke az emberi tőke termelésében. In Lengyel György, Szántó Zoltán (szerk.): *Gazdaságsszociológia*. 109–131. Budapest: Aula Kiadó.
- D.E.N.C. 2021. [Defence Expenditure of NATO Countries (2014-2021)]. North Atlantic Treaty Organisation – Organisation du Traité de l’Atlantique Nord. Bruxelles Belgique: Press & Media – Presse & Médias.
- Granovetter, Mark 1985. Economic Action and Social Structure: the Problem of Embeddedness. *American Journal of Sociology*, 91 (3): 481–510. <https://doi.org/10.1086/228311>
- Jiménez-Ugarte, Javier 2020. From the European Defence Community to Permanent Structured Cooperation. In J. Martín Ramirez, Jerzy Biziewski (eds.): *Security and Defence in Europe*. 77–86. Cham, Switzerland: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-12293-5_6
- Molnár Anna, Lesták Tamás, Balogh Péter 2024. Európai védelmi ipar – európai hálózatok. In Molnár Anna, Kaiser Ferenc, Remek Éva (szerk.): *Az európai stratégiai autonómia és Magyarország haderőreformja*. 30–51. (Megjelenés alatt.)
- Molnár Anna, Szabolcs Laura 2020. Megerősített együttműködés, változó geometria, PESCO. *Hadtudomány*, 30 (4): 77–106. <https://doi.org/10.17047/HADTUD.2020.30.4.77>
- Nádudvari Anna, Etl Alex, Bereczky Nikolett 2020. Quo vadis, PESCO? An analysis of cooperative networks and capability development priorities. *ISDS Analyses*, 2020 (15). Budapest: ISDS.
- Orbán Annamária, Szántó Zoltán 2006. A társadalmi tőke koncepciója. In Szántó Zoltán (szerk.): *Analitikus szemléletmódok a modern társadalomtudományban. Tanulmányok a gazdaságsszociológia és a politikai gazdaságtan néhány kortárs elméleti irányzatáról*. 137–155. Budapest: Helikon Kiadó.
- Putnam, Robert D. 2006. Egyedül tekézni: Amerika csökkenő társadalmi tőkéje. In Lengyel György, Szántó Zoltán (szerk.): *Gazdaságsszociológia*. 207–219. Budapest: Aula Kiadó.
- Varga Gergely 2019. Az európai biztonság- és védelempolitikai kezdeményezések értékelése Magyarországi szempontjából (1.). *KKI Tanulmányok*, 2019 (02). Budapest: Külügyi és Külgazdasági Intézet.
- Zamarripa, Eduardo 2020. The Permanent Structured Cooperation in the European Union. Its Real Potential Value. In J. Martín Ramirez, Jerzy Biziewski (eds.): *Security and Defence in Europe*. 87–95. Cham, Switzerland: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-12293-5_7