

Turcsányi Károly ny. ezredes – Tóth Dominik:

AZ INNOVÁCIÓ ÉRTELMEZÉSE A HADTÖRTÉNETBEN A HUSZITA HARCI SZEKÉR ÉS A SZEKÉRVÁRTAKTIKA VIZSGÁLATÁN KERESZTÜL

DOI: 10.35926/HSZ.2024.2.8

ÖSSZEFOGLALÓ: Az innováció fogalmát Joseph Alois Schumpeter vezette be a közgazdaságtanba. A kifejezés meghonosodott más tudományterületeken és -részterületeken is, ami alól a had- és a történettudomány sem kivétel. Joggal merülhet fel ugyanakkor a kérdés, hogy a meghatározás mennyire alkalmazható a modern ipar megjelenése előtti időszakra vonatkozóan, például a huszita háborúk (1420–1434) harci szekérére, illetve szekérvár (más szóval: wagenburg)-hadviselésre? A tanulmány szerzői ezekre a kérdésekre próbálnak meg választ adni.

KULCSSZAVAK: innováció, huszita harci szekér, szekérvár

A SZERZŐKRŐL:

- ▶ Dr. Turcsányi Károly ny. mk. ezredes (DSc), a Nemzeti Közszerológiai Egyetem professor emeritusa (ORCID: 0000-0002-0161-6718; MTMT: 1000-0537)
- ▶ Dr. Tóth Dominik (PhD), kutató (HM Hadtörténelmi Intézet és Múzeum, Hadtörténelmi Kutató Osztály) (ORCID: 0000-0002-5593-5730; MTMT: 1005-5832)

BEVEZETŐ GONDOLATOK ÉS A VIZSGÁLT FOGALOM DEFINÍCIÓJA

Az innováció fogalmát Joseph Alois Schumpeter vezette be a közgazdaságtanba. Először egy 1934-ben megjelent rövid írásában¹ foglalkozott vele, majd 1939-ben, a *Business Cycles: A Theoretical, Historical, And Statistical Analysis of the Capitalist Process* című kétkötetes monográfiájában egy egész fejezetet szentelt a fogalomnak.² Ennek rögtön az elején a következő kijelentést tette: „Az innovációt egyszerűen mint a termelési funkciónak egy újszerű elrendezését definiáljuk. Ezért ez vonatkozik az új árura ugyanúgy, mint az új szervezeti formára, ami megnyilvánulhat egyesülésként, új piacok bevonásaként, és így tovább. [...] Kijelenthetjük, [...] hogy az innováció az egyes (termelési – *betoldás a szerzőktől*) tényezőket újszerű módon kapcsolja össze, másképpen fogalmazva, ezek új kombinációinak formájában nyilvánul meg.”³

Az innováció fogalma meghonosodott más tudományterületeken és -részterületeken is, ami alól a had- és a történettudomány sem kivétel. Joggal merülhet fel ugyanakkor a kérdés, hogy a meghatározás mennyire alkalmazható a modern ipar megjelenése előtti időszakra vonatkozóan. Mennyire nevezhető például innovációnak a huszita háborúk

¹ Schumpeter 1934.

² Schumpeter 1935, 87–102.

³ Schumpeter 1935: i. m. 87–88.

(1420–1434) harci szekere, illetve szekérvára, amelyet a késő középkori Cseh Királysággal szomszédos államok is, mint például a Magyar vagy a Lengyel Királyság is igyekezett adaptálni a hadseregébe?⁴

Jelen írásunkban ezekre a kérdésekre próbálunk meg választ adni. Ehhez a következőkben ismertetünk néhány olyan kapcsolódó szakmunkát, amely az innováció fogalmát használja. Ezt követően bemutatjuk, hogy mit jelent a huszita harci szekér és szekérvárharcmodor a tárgyalt időszakban, majd teszünk egy kis kitérőt a jármű gyártására alkalmas egykori helyszínek lokalizálására vonatkozóan. Végezetül pedig röviden láttatunk egy konkrét példát az eszköz és a módszer sikeres adaptálására.

A KIFEJEZÉS ALKALMAZÁSA A TÖRTÉNETI SZAKIRODALOMBAN

A huszita háborúk hadtörténetével foglalkozó szakirodalom szerzői az eszközök alkalmazása kapcsán a legnagyobb természetességgel használják az innováció fogalmát.

Jan Biederman már az *Organizace a vybavení vojska v 15. století: paralelní vývoj ve Francii, Burgundsku a střední Evropě* című PhD-értekezésében alkalmazta a kifejezést a francia, burgundiai és cseh területeken végbement kohászati eljárások és a hadművészet fejlődésének viszonyrendszerében.⁵ Egy másik – *L'art militaire dans les ordonnances tchèques du XVe siècle et son évolution: la doctrine du Wagenburg comme résultat de la pratique* című – írásában kifejezetten az ún. szekérvárharcmodorral kapcsolatban alkalmazta a fogalmat: „A cseh zsoldosok 1440-től kezdődő gyakori bevetésének köszönhetően a magyar kapitányok megismerkedhettek a wagenburg-taktika működésével és innovációs lehetőségeivel.”⁶

A harcmodor, illetve adaptációi kapcsán a kifejezés használata lengyel, román és szlovák szerzőknél is gyakori. Marcin Gomółka *Wpływ szyku taborowego husytów na polską sztukę wojenną XV–XVII w. Zarys problematyki Słowa*⁷ című munkájában a lengyel fél innovatív elképzeléseiről (*Innowacyjne pomysły*) írt a Świecino melletti csata kapcsán. Samuel Beňa MA-dolgozatában (*Small war in the late middle ages*) úgy értekezett a hadművészet fejlődéséről, mint ami az innovatív taktika, stratégia és technológia kombinációjának köszönhető,⁸ Raul-Alexandru Todika pedig *A few considerations concerning the presence of Hussite-style war wagons as part of John Hunyadi's army* című tanulmányában hivatkozott úgy a huszita harci szekérré mint harceljárásbéli innovációra.⁹

⁴ Az ilyen és ehhez hasonló technikatörténeti tárgyú kérdések szorosan kötődnek a társadalomtörténethez. Ahogyan Hajnal István *A technika fejlődése c. dolgozatában* fogalmazott, az egyes találmányok, fejlesztések mintegy berobbannak a történelem menetébe és eredményeznek alapvető változásokat. „A kultúrfejlődés történeti leírásába szinte kívülről, készen lép be időről időre egy-egy technikai vívmány, s kívülről borítja át aztán az egész kultúrát, a társadalmiasból, szellemiből, vallásosból, művészből – tiszta technikai kultúrává.” (Hajnal 1993, 141.) A huszita harci szekér korabeli társadalomra gyakorolt hatásának vizsgálatára azonban itt nincs mód.

⁵ Biederman 2015, 212–213.

⁶ „Grâce à l'engagement fréquent de mercenaires tchèques dès 1440, les capitaines hongrois purent se familiariser avec le fonctionnement de la tactique du Wagenburg et les possibilités de son innovation.” Biederman 2014, 96.

⁷ Gomółka 2018, 28.

⁸ Beňa 2014, 7.

⁹ Todika 2019, 14.

A magyar szakirodalomban a fogalom vizsgálata egy ideje jelen van, ám nem a szekérvár-hadviselés vonatkozásában. A szerzők leginkább a technikátörténet és innováció kapcsolatát vizsgálták a tudománytörténetben. Endrei Walter *A középkor technikai forradalma* című könyvében a technikai innovációkat mint egy középkori/iparosítás előtti „ipari forradalom” mozgatórugóit méltatta.¹⁰

Hronszky Imre kötetének már a címe is beszédes: *Kockázat és innováció*. A technika fejlődése társadalmi kontextusban. Egy egész fejezetet szentelt a tudománytörténeti kutatások gyökereinek, módszertanának, a kutatókkal szemben támasztott kihívásainak.¹¹ Az ominózus fejezet középpontjában a kutatómódszertanban meglévő tendenciákon van a hangsúly, az innováció kifejezést azonban vagy általánosságban használta a szerző, vagy pedig „a már feltalált (eszköz/eljárás – *betoldás a szerzőktől*) kifejlesztésének” megkülönböztetésére.¹²

Bán Attila a Nemzeti Közszolgálati Egyetemen megvédett doktori értekezése *A műszaki-technikai fejlődés hatása a hazai használatú tűzérési eszközök fejlődésére* címet viseli. Az ágyúöntés kezdetétől a hazai löveggyártás megszűnéséig tartó időszakban vizsgálta a löveggyártás folyamatának alakulását. A szóban forgó kifejezés használata gyakori, és bár a szerző nem nevezte nevén, műszaki-technikai fejlődés címszó alatt hosszan foglalkozott a témakörrel.¹³

A fenti – teljesség igénye nélküli – felsorolásból is kitűnik, hogy igen gyakori a történeti szakirodalomban az innováció kifejezés használata. Bár a szerzők a fogalom magyarázatát mellőzték, mindegyikük valamilyen újszerű, korábban abban a formában nem létező eszközt, illetve módszert értett alatta:

- kohászati eljárások fejlődése – Biederman, Bán,
- hadművészet fejlődése – Biederman, Gomóika,
- új haditechnikai eszköz – Beňa, Todika.

Néhány felsorolt szerző általánosabban megközelítve a jelenséget, úgy értelmezte a fogalmat mint

- a technikai fejlődés mozgatórugóját – Endrei, Hronszky.

MIT ÉRTÜNK HARCISZEKÉR ÉS SZEKÉRVÁR-HADVISELÉS ALATT?

Mielőtt rátérnénk arra a kérdésre, hogy innovációnak tekinthető-e a fejezet címében is megfogalmazott eszköz és a hozzá kapcsolódó alkalmazási mód, konkretizálni kell, mit is takarnak ezek a kifejezések.

Harci szekér alatt a vizsgált időszakban (15. század 1. fele) olyan kis űrméretű tűzfegyverekkel felszerelt szekér értendő, amit vagy egy szekértábor részeként védelmi célokra, vagy pedig a csatatéren tűzfedezet biztosítása végett használtak.¹⁴ A jármű már meglévő elemekből született meg: a mezőgazdaságban és kereskedelemben használatos szállítószekér és a kézi- vagy kis űrméretű tűzfegyverek kombinációjából, kovács- és bognármesterek

¹⁰ Endrei 1978, 60.

¹¹ Megjegyzések a műszaki innovációtörténet kutatásának újabb tendenciáiról. Hronszky 2002, 66–80.

¹² Hronszky 2002: i. m. 78.

¹³ Bán 2018, 14–16.

¹⁴ Hosszabb kifejtésre jelen írás keretein belül nincs módunk. Bővebben lásd Tóth 2021a, 235–236., valamint: Tóth 2022, 48–55.

szakmai tudásának hozzáadásával.¹⁵ Teljes egészében nem új találmány, ugyanakkor ebben a formában korábban nem létezett, tehát mint termék, újdonságnak tekinthető – vagyis az innováció definíciójának megfelel.¹⁶

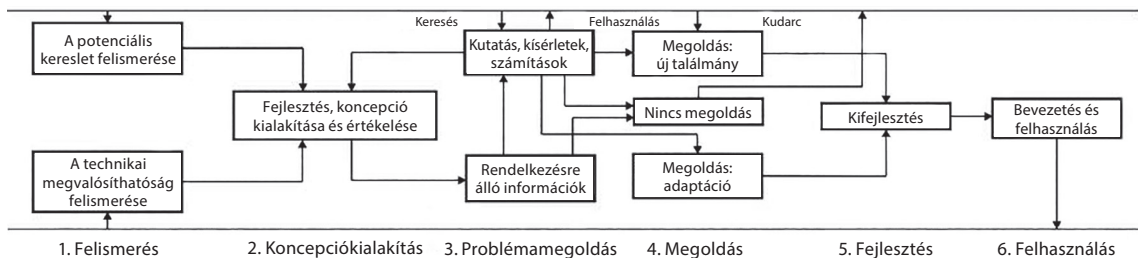
A szekérvár-, vagy másképp wagenburg-taktika a husziták által a harc lefolytatására kidolgozott módszer, ami a huszita háborúk „klasszikus” időszakában (1420–1434) alakult ki. Jan Durdík írta le részleteiben,¹⁷ és lényegében három fázisból állt:

1. Az ellenfél támadásának (mely kedvező esetben sík terepen, arcból támadt) megakasztása, lendületének lassítása tűz- és lőfegyverekkel.
2. A szekérsorig eljutó ellenfelek harcképtelenné tétele, pánik kirobbantása.
3. A szekérvár oldalainak megnyitása és ellentámadás.

A szekérvár mint a katonai tábornak övező rögtönzött védelmi rendszer szintén ismert korábbról, ám a szekérvártaktika fent vázolt formájára a huszita háborúkat megelőzően nincs példa. Ennélfogva a gyakorlatban alkalmazott új eljárásnak minősül, vagyis az innováció használata itt is indokolt.¹⁸

HARCI SZEKÉR ÉS SZEKÉRVÁR-HADVISELÉS MINT INNOVÁCIÓS FOLYAMAT EREDMÉNYE

Chikán Attila *Vállalatgazdaságtan* című könyvében az innovációt tudatos (vállalati) tevékenységként jellemezte, amihez tudatosan megtervezett folyamat társul, és aminek „...van egy az innováció tárgyától független elvi kerete”.¹⁹ Az említett folyamatot a következőképpen ábrázolta:



1. ábra *Az innovációs folyamat*

Forrás: Chikán: i. m. 264.

A közgazdász tudós (akadémikus) és szakíró hangsúlyozta a lineáris ábra sematikus voltát, lévén vállalati keretek között a gyakorlatban egyszerre több párhuzamos fejlesztés is zajlik, amelyek több ponton érintkezhetnek egymással. Ugyanakkor ezek a komplex folyamatok „a lineáris modell kiterjesztései”.²⁰ Gondolatmenetét azzal a megállapítással zárta, miszerint

¹⁵ Durdík 1953. Újabb: Tóth 2021b, 58–61.

¹⁶ Schumpeter 1935: i. m. 87–88.

¹⁷ Durdík 1953: i. m. 141–142.

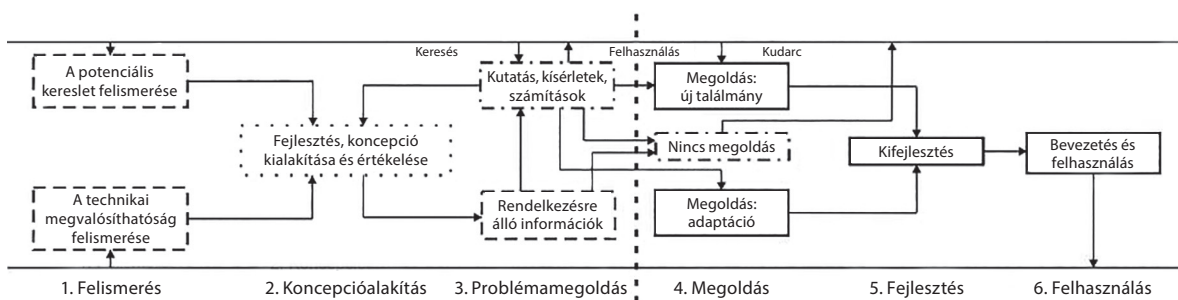
¹⁸ Schumpeter 1935: i. m. 87–88.

¹⁹ Chikán 2008, 263.

²⁰ Uo. 265.

a folyamat rávetíthető „a termék, a technológia és a szervezet innovációjára is”.²¹ Közgazdaságtani háttére ellenére a tárgyalt folyamatábrát éppen sematikus mivolta miatt alkalmasnak tartjuk arra, hogy 15–16. századi környezetben vizsgáljuk egyes elemeit.

Fontos körülmény, hogy a harci szekér és a szekérvártaktika²² kikísérletezése valószínűsíthetően nem egymástól függetlenül, de külön-külön zajlott. Ezt látszik alátámasztani a tény, hogy az egykorú források és a szakirodalom szerint a módszer – egyszerűsített változatának – alkalmazása korábban történt meg, mint az eszköze. Az 1419-es Nekmír (másutt Nekmër, ma: Csehország) melletti összecsapás volt ugyanis az első, ahol Jan Žižka első jelentősebb katonai sikerét aratta egy katonai felszerelést szállító szekerekből rögtönzött védműre támaszkodva.²³ Az első olyan csata, ahol már ténylegesen harci szekereket alkalmaztak,²⁴ egy évvel később zajlott le Sudoměřnél²⁵ (ma Csehország).



2. ábra A harci szekér kifejlesztése során lejátszódott innovációs folyamat elvi elemei (A szerzők saját szerkesztése Chikán nyomán)

A források nem teszik lehetővé, hogy mindkét innovációs folyamatot megvizsgáljuk, így az alábbiakban csupán a céleszköz-kifejlesztés elvi lépéseinek megállapítására törekszünk. Ehhez a Chikán-féle folyamatábrát használtuk fel, amelynek azonban – a forrásadottságok miatt – nem minden eleme azonosítható teljes bizonyossággal a tárgyalt időszakban. Ezt kívántuk érzékeltetni az ábra elemeinek kereteivel. A függőleges szaggatott vonal azt hivatott jelezni, hogy mely ponttól kezdődően tudjuk alátámasztani, vagy elvetni egyértelműen a korabeli innovációs folyamat szakaszainak meglétét.

Szaggatott vonalas (- - -) keretet kaptak azok az elemek, amelyek meglétét konkrét bizonyítékokkal alátámasztani nem lehetséges, amelyeknek ugyanakkor az eseménytörténet és az egykorú forrásanyag alapján, ha nem is vegytiszta formában, de elvben létezniük kellett. A háborúk elején be kellett következnie a potenciális kereslet, valamint a technikai megvalósíthatóság felismerésének. A felkelés első számú katonai vezetőjének, Jan Žižkának látnia kellett, hogy probléma a nehézlóvaság hiánya; látnia kellett, hogy szüksége van valamilyen eszközre ezt kompenzáló; és látnia kellett azt is, hogy az elérhető infrastruktúrára és szaktudásra építve a harci szekéreként ismert eszköz elkészíthető és a szükséges fegyverzettel

²¹ Uo. 265.

²² A szekérvártaktika kialakulásának és mibenlétének kifejtése túlmutat a vizsgált témakör keretein. Bővebben lásd Tóth 2022: i. m. 134–140.

²³ Dolejší–Křížek 2009, 33–34.

²⁴ Palacký 1829, 33–34.

²⁵ Durdík 1953: i. m. 159., Dolejší–Křížek 2009: i. m. 35.

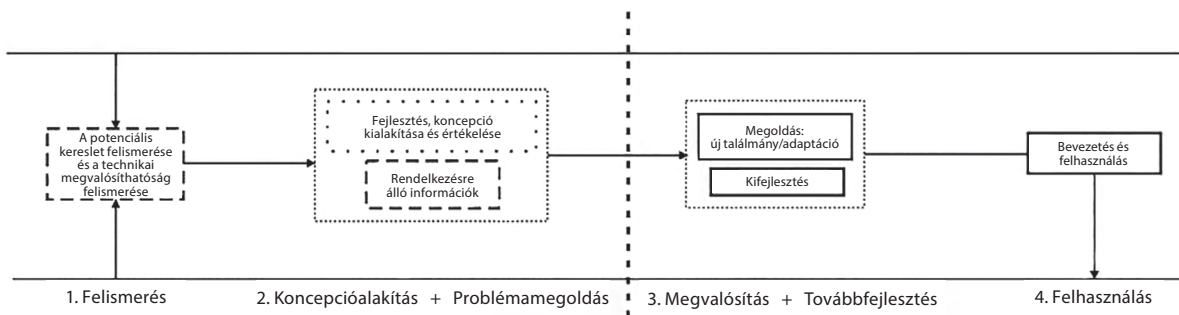
és felszereléssel ellátható.²⁶ Az általunk szerkesztett folyamatábrán (2. ábra) a keretek stílusán kívül még két változtatást eszközöltünk: a 4. lépést *megoldás* helyett *megvalósításként* értékeltük, hiszen a tárgyalt kontextusban a *problémamegoldást* a *megvalósítás* logikusabban követi, illetve az 5. lépésben a *fejlesztés* helyett *továbbfejlesztést* írtunk, ami a vizsgált környezetben jobban fedi a valóságot.

Megszakítás nélküli, fekete keretjelöléssel (–) lettek ellátva a folyamatábra azon elemei a függőleges szaggatott vonaltól jobbra, amelyek meglétéhez ismét csak nem férhet kétség, úgymint: *megoldás: új találmány*, valamint *adaptáció, kifejtés, bevezetés és felhasználás*. Más kérdés, hogy feltehetően ennyire élesen ezek a lépések nem voltak elválaszthatók.

Pontvonalas (. _ . _ .) keretet kaptak azok az elemek, amelyek a körülmények ismeretében biztosan nem, vagy igen kis valószínűséggel voltak meg. Zavartalan kutatásokra, kísérletekre és számításokra aligha volt idő és lehetőség. A *nincs megoldás* szakasz is egyértelműen elhagyható, hiszen az eszköz és eljárás megléte már nem képezi vita tárgyát.

Pontozott keretezésű (. . .) a *Fejlesztés, koncepció kialakítása és értékelése* szakasz, mivel hasonlóan a kutatáshoz, kísérletekhez és számításokhoz, aligha volt ezekre elégséges idő és mód. Ugyanakkor nem pontvonalas keretet kapott, hiszen legalább részben, akár a többi elemmel párhuzamosan, valamilyen mértékben meg kellett lennie, ám a forrásanyag alapján ezt a mértéket meghatározni nem lehetséges.

A folyamat vélt és igazolt részeit a fenti ábrából kiemelve – hozzáátve, hogy nem határozható meg, hol húzódott akkoriban a határ az egyes fázisok között –, az alábbi ábrát kapjuk:



3. ábra *A harci szekér kifejlesztése során megvalósultnak tekinthető innovációs folyamat elemei (A szerzők saját szerkesztése Chikán [2008] nyomán)*

A Chikán-féle folyamatábra hat állomása helyett itt csak négyet határoztunk meg, hiszen a legtöbb esetben nem eldönthető, hogy az egyes fázisok elemei (és a fázisok maguk) hol váltak szét. A *felismerés* után a *koncepcióalkítás* és *problémamegoldás* lépéseit aligha volt lehetőség külön kezelni. Hasonló a helyzet a *megvalósítással* és *továbbfejlesztéssel*, amitől csak a *felhasználás* szakasza választható el egyértelműen.

²⁶ Az infrastruktúra alapja már a 14. század második felétől megvolt a Cseh Királyság területén. Példaként említhető a puskaműves foglalkozás: 1419 előtt Prágában hat puskaművesről tudni, de a kisebb városokban is találni egyet-egyét. Winter 1906, 151–152. Hasonló a helyzet a háború kiterése után is: több ilyen mesterember is állt Prága város alkalmazásában, amely tendencia az évszázad első felében változatlan maradt. Winter 1906: i. m. 464–465. A prágai puskaműves céchekekre vonatkozóan lásd még: Smrz 2018, 266–269.

A LEHETSÉGES GYÁRTÁSI HELYSZÍNEK LOKALIZÁLÁSA

Az előző fejezetben részleteztük, hogy a források tükrében mi az, ami a folyamatból azonosítható. Bár sem az eredeti Chikán-féle (1. ábra), sem pedig az általunk szerkesztett (2. és 3. ábra) folyamatábrán nincs feltüntetve, egy innováció megvalósítása aligha képzelhető el infrastruktúra nélkül. Abban a szerencsés helyzetben vagyunk, hogy a primer forrásanyag és a szakirodalom segítségével módunkban áll azonosítani a „nagyobb volumenű” gyártás *potenciális*²⁷ helyszíneit.²⁸ A lokalizálás elvben az alapján lehetséges, hogy hol, mely városokban működtek bognár céhek. A kérdés azonban ennél jóval összetettebb.

Szűcs Jenő szerint ezeknek a korabeli „kiváltságokkal körülbástyázott érdekvédelmi szervezet[eknek]”²⁹ a létrejötte nagyban köszönhető a konkurencia megjelenésének.³⁰ Vagyis egy adott időszakban nem feltétlenül csak ott zajlott szekérgyártás, ahol volt bognár cég – ezek a helyszínek azonban források híján nem állapíthatók meg megnyugtatóan.

Egy, Éri István és szerzőtársai szerkesztésében 1976-ban megjelent munka összegyűjti, feldolgozza és a lehetőségekhez mérten rendszerezi a Magyarországot, illetve a Kárpát-medence területén fellelhető céhes kötődésű tárgyi és írásos anyagokat.³¹ A kötet bognár és kovács szakmákra vonatkozó adatait térképre (1. térkép) felvive az látszik, hogy a 15. század közepétől a 17. század végéig a céhek túlnyomó többsége a Kárpát-medence nyugati, északnyugati és északi felében jött létre. Ezen belül is a Szombathely–Sopron–Pozsony–Szokolca (ma: Skalica, Szlovákia) vonalon, illetve a Kassa–Eperjes–Késmárk (ma: Košice, Prešov, Kežmarok, Szlovákia) kereskedelmi úton és az azt nyugatról határoló Érchegeység területén találni a legtöbbet. Az előbbi csoport tagjai az osztrák örökös tartományok, illetve Cseh- és Morvaország felé vezető kereskedelmi utak mentén fekszenek, és feltehetően az itt zajló kétirányú nemzetközi kereskedelem kiszolgálása volt a létrejöttük egyik oka. A Kassán, Eperjesen és Késmárkon át Lengyelország felé irányuló áruforgalom szintén indokolhatta a tömörülések nagyobb számát az ország többi részéhez képest.

Összesen 51 nagyobb települést,³² illetve várost sikerült azonosítani,³³ ahol gyaníthatóan nagyobb volumenű szekér-, illetve kerékgyártás zajlott. Ezek a következők: Bártfa (ma: Bardejov, Szlovákia), Borostyánkő, Brassó (ma: Braşov, Románia), Buda, Csepreg, Csütörtök (ma: Csallóközcsütörtök, Štvrtok na Ostrove, Szlovákia), Debrecen, Detrekő (ma: Plavecké Podhradie, Szlovákia), Eger, Eperjes, Feketeváros (ma: Purbach am Neusiedler See, Ausztria),

²⁷ Ez alatt azokat a helyszínek értjük, ahol elvben adottak voltak a feltételek a gyártásra.

²⁸ A szakirodalomban él a vélemény, miszerint „a kerék kivételével a parasztemberek valamennyi szekéralkatrészt el tudták készíteni”. Cseh 2014, 68. Ezt az elgondolást alátámasztani látszik a tény, hogy az egyes gyűjtések során olyan háztartásokban is megtalálhatók voltak (bognárok által is használt) fagegmunkáláshoz szükséges alkatrészek, ahol az adatszolgáltatónak más volt a megélhetése. Cseh 2014: i. m. 67. A bognármesterek céhekké tömörülésének évszázados gyakorlata azonban jelzi, hogy a szaktudásuk nélkülözhetetlen volt, és nem csak a kerék elkészítésénél.

²⁹ Szűcs 1955, 112.

³⁰ Uo. 118–119.

³¹ Éri et al. 1976. Azóta igen alapos munkák készültek egy-egy mesterség céhes történetét illetően, a bognárok azonban eddig kimaradtak a sorból. A 2005-ben Szulovszky János szerkesztésében megjelent A magyar kézművesipar története (Magyar Kereskedelmi és Iparkamara, Budapest, 2005) érinti a témát, de inkább ismeretterjesztő jelleggel.

³² Pinkafő és Borostyánkő szakemberei közös céhben tömörültek, de feltehetően mindkét városban voltak műhelyeik, Székesfehérvár 2, Somorja 4 alkalommal szerepel.

³³ Csak azok a céhek láthatók a térképen, amelyek konkrét településekhez voltak köthetők; ahol csak annyi szerepelt, hogy „Fejér vármegye” (pl. Éri et al. 1976: i. m. 91.), azok nem.



1. térkép Bognárok közreműködésével létrehozott céhek a Kárpát-medencében (15–17. század)
 1.) Eger 2.) Mecenzéf 3.) Bártfa 4.) Lőcse 5.) Késmárk 6.) Sellye 7.) Modor 8.) Detrekő 9.) Szokolca
 10.) Csütörtök 11.) Püspöki 12.) Somorja 13.) Komárom 14.) Magyaróvár 15.) Nezsider 16.) Fekete-
 város 17.) Kismarton 18.) Ruszt 19.) Nagymarton 20.) Fraknó 21.) Kabold 22.) Kapuvár 23.) Harka
 24.) Németkeresztúr 25.) Locsmánd 26.) Borostyánkő 27.) Pinkafő 28.) Kőszeg 29.) Csepreg
 30.) Sárvár 31.) Pápa 32.) Somlyóvásárhely 33.) Németújvár 34.) Nagyvázsöny 35.) Várpalota
 36.) Székesfehérvár 37.) Szabadka 38.) Nagyselyk 39.) Nagysink 40.) Riomfalva 41.) Kőhalom
 42.) Marosvásárhely

Fraknó (ma: Frochtenstein, Ausztria), Harka, Kabold (ma: Kobersdorf, Ausztria), Kapuvár, Kassa, Késmárk, Kismarton (ma: Eisenstadt, Ausztria), Komárom (ma: Komárno, Szlovákia), Kőhalom (ma: Rupea, Románia), Kőszeg, Locsmánd (ma: Lutzmannsburg, Ausztria), Lőcse (ma: Levoča, Szlovákia), Magyaróvár (ma: Mosonmagyaróvár), Marosvásárhely (ma: Târgu Mureș, Románia), Mecenzéf (ma: Medzev, Szlovákia), Modor (ma: Modra, Szlovákia), Nagymarton (ma: Mattersburg, Ausztria), Nagyselyk (ma: Șeica Mare, Románia), Nagysink (ma: Cincu, Románia), Nagyszeben (ma: Gușterița, Románia), Nagyszombat (ma: Trnava, Szlovákia), Nagyvázsöny, Németkeresztúr (ma: Deutschkreutz, Ausztria), Németújvár (ma: Güssing, Ausztria), Nezsider (ma: Neusiedl am See, Ausztria), Pápa, Pest, Pinkafő, Püspöki (ma: Pozsonypüspöki, Podunajské Biskupice, Szlovákia), Riomfalva (ma: Richiș, Románia), Ruszt (ma: Rust, Ausztria), Sárvár, Sellye (ma: Vágsellye, Šala, Szlovákia), Somlyóvásárhely, Somorja, Sopron, Szabadka (ma: Subotica, Szerbia), Szokolca, Székesfehérvár, Várpalota.

AZ ESZKÖZ ÉS A MÓDSZER MAGYAR ÉS LENGYEL ADAPTÁCIÓJA

„Az innovációt egyszerűen, mint a termelési funkciónak egy újszerű elrendezését definiáljuk. Ezért ez vonatkozik az új árura ugyanúgy, mint az új szervezeti formára, ami megnyilvánulhat egyesülésként, új piacok bevonásaként, és így tovább. [...] Kijelenthetjük, [...] hogy az innováció az egyes [termelési] tényezőket újszerű módon kapcsolja össze,

másképpen fogalmazva, ezek új kombinációinak formájában nyilvánul meg.³⁴ Schumpeter bevezetőben már idézett megfogalmazásából kitűnik, hogy egy eljárás adaptációja is innovációnak minősül.

B. Szabó János egy korábbi munkájában amellett, hogy összefoglalta a huszita hadviselés sajátosságait, röviden kitért annak szomszédos államok általi adaptációira is.³⁵ Felhívta a figyelmet arra, hogy bizonyos lengyel szakírók által nemzeti sajátosságnak tartott alkalmazásmódok magyar viszonylatban – esetenként már korábban – ugyancsak megfigyelhetők.³⁶

Jelen cikk egyik szerzője doktori értekezésében az elérhető lengyel szakirodalmat felhasználva vizsgálta a kérdést. Megállapítása szerint a fentebb röviden ismertetett eljáráshoz képest a lengyel hadsereg általi alkalmazásmód – a Świecino (1462), Obertyn (1531), Cecora (1620) és Kumejki (1637) melletti csaták³⁷ eseményei alapján – a következőképpen foglalható össze: a lengyel hadrenden belül a husziták székérvára kisegítőszerepet kapott, de kezdettől fogva részét képezte a harc megvívásának.³⁸

Ezzel szemben a Magyar Királyságban egy másfajta fejlődési utat járt be az eszköz. Hunyadi János szolgálatában Várnánál és Rigómezőnél volt látható legvilágosabban az alkalmazás mikéntje. Mindkét csatában a csatarend hátát fedezték az eszközökkel, és csak azután tértek rá a székérvára épülő védelemre, hogy az elsődleges haditerv csődöt mondott. A források és a szakirodalom ezt nem emelik ki, de gyakorlatilag ezekben a csatákban nem a székérvárnak volt lovassági támogatása, hanem ellenkezőleg: a lovasságnak volt székérvárfedezete, aminek az előnyeit végül nem használták ki.³⁹

Mátyás király alatt döntő csatában nem alkalmazták sem az eszközt, sem pedig a módszert.⁴⁰ Az 1526 utáni időszakban erősen megváltozott formában maradt fenn az eszköz és az eljárás alkalmazása. Győr mellett jól dokumentált módon a huszitákéhoz hasonló harci szerkezet próbáltak alkalmazni, igaz, a székérvár kialakítása igen hevenyészett formában történt.⁴¹

Lengyel kontextusban tehát a módszert tekintve történt fejlődés, ami szintén kezelhető innovációként, míg magyar viszonylatban elsősorban a harci szerkezet mint innovációnak az átvétele történt meg.

ÖSSZEGZÉS

Jelen írásunkban arra kerestük a választ, hogy a szakirodalomban igen gyakran innovációként aposztrofált huszita harci székérre és székérvárharcmodorra valóban használható-e a szóban forgó fogalom, illetve egyáltalán alkalmazható-e középkor végi, korai újkor eleji viszonylatban. Röviden ismertettünk néhány olyan kapcsolódó szakmunkát, amelyek az innováció kifejezést használták. Ezután bemutattuk, mit takar a huszita harci székér és székérvárharcmodor a tárgyalt időszakban, majd tettünk egy kitérőt a harci székér legyártására

³⁴ Schumpeter 1935: i. m. 87–88.

³⁵ B. Szabó 2014, 432–441.

³⁶ „A lengyel hadtörténeti irodalomban hajlamosak unikális lengyel sajátossággént interpretálni, holott úgy tűnik, hogy ezek jó része például már az 1440-es években, a Hunyadi János és Jagelló Ulászló király nevével fémjelzett közös magyar–lengyel oszmán-ellenes expedíciókban is megmutatkozott.” B. Szabó 2014: i. m. 433.

³⁷ Tóth 2022: i. m. 54–158.

³⁸ Gomótká 2018: i. m. 28., Tóth 2022: i. m. 158.

³⁹ Uo. 146.

⁴⁰ Bár Mátyás király bécsújhelyi hadiszemléjén (1487. 07. 10.) felsorakozott egy teljes székérvár is, de mivel ez nem minősül harci alkalmazásnak, az elemzésbe beemelési nem tudtuk.

⁴¹ Tóth 2022: i. m. 159.

alkalmas helyszínének azonosítására vonatkozóan. A cikk végén röviden bemutatunk egy konkrét példát az eszköz és a módszer sikeres adaptálására.

A harci szekér és szekérvárharcmodor definiálása és a vonatkozó megfogalmazással (Schumpeter) történő összevetése után megállapítottuk, hogy az eszköz és a módszer valóban innovációnak minősül. A harcjármű ugyanis ebben a formában korábban nem létezett, tehát mint termék, újdonságnak tekinthető. Ugyanez igaz az alkalmazott eljárásra is, tehát a kifejezés használata itt is indokolt – sőt, az ismertetett szakmunkák fogalomhasználata is helytálló.

A következő fejezetben a Chikán Attila-féle innovációs folyamatábrát alapul véve a harci eszköz kifejlesztése elvi lépéseinek megállapítására törekedtünk. Azt a következtetést vontuk le, hogy a több évszázaddal ezelőtti gyártási folyamat egyes szakaszai nem voltak olyan élesen elválaszthatók, mint ma. A hat lépés helyett (lásd 1. ábra) négyet határoztunk meg (lásd 2. ábra). Ennek oka, hogy források és a szakirodalom tükrében arra a megállapításra jutottunk, hogy a *felismerés* után a *konceptióalakításnak* elvben párhuzamosan kellett folynia a *problémamegoldással*, csakúgy, mint a *megoldás a továbbfejlesztéssel*, és ennek a folyamatnak volt a vége maga a felhasználás. A huszita harci szekér gyártásának innovációs folyamata tehát fél évezredet meghaladó időtávlatban is definiálható, azzal együtt, hogy nem minden folyamat elem mutatható ki, illetve két folyamat elemet illetően is átértelmezést tartottunk szükségesnek.

Ezt követően a vonatkozó szakirodalomra támaszkodva azonosítottunk 51 olyan helységet, ahol a gyártási feltételek adottak lehettek a jármű elkészítéséhez (1. térkép), majd pedig bemutatunk egy példát egy a huszita harci szekérre és szekérvárharcmodorra épülő újabb sikeres innovációra. A Lengyel Királyság hadseregébe történő integrálás után az eszköz és az eljárás nagyon hamar a lovasság hasznos támaszaként tűnt fel a csatatéren, és az is maradt a 17. század első harmadáig.⁴²

A fentiek alapján úgy véljük, hogy közelebb kerültünk a cikk elején feltett kérdésekre adandó válaszokhoz, de egy teljesebb kép megrajzolásához elengedhetetlenek a további kutatások. A jövőben alapos vizsgálatot igényel az innováció fogalmának fejlődése a közgazdaságtanon, valamint más tudományterületeken, de legfőképpen a hadtudományon belül. Ennek okán a téma mélyebb feldolgozását tervezzük a hadtudomány, illetve a hadtudományi kutatás további területeinek bevonásával.

Végül pedig, de nem utolsósorban itt szeretnénk köszönetet mondani CSc Király László tanár úrnak, akinek a hatására a tanulmány létrejött, és aki meglátásaival és javaslataival jelentősen hozzájárult a munka minőségének javulásához!

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Bán Attila: *A műszaki-technikai fejlődés hatása a hazai használatú tüzérségi eszközök fejlődésére*. PhD-értékezés. Nemzeti Közszolgálati Egyetem, Budapest, 2018.
- Beňa, Samuel: *Small war in the late middle ages: A Comparison of the English and Bohemian Experiences*. MA-dolgozat. Central European University, Budapest, 2014.
- Biederman, Jan: *L'art militaire dans les ordonnances tchèques du XV^e siècle et son évolution: la doctrine du Wagenburg comme résultat de la pratique*. Médiéval, 67. Automne 2014, 85–102. DOI: 10.4000/medievals.7408; <https://journals.openedition.org/medievals/7408> (Letöltés időpontja: 2023. 10. 16.)

⁴² Gomólka 2018: i. m. 11–29.; Žyguľsky 1994, 15–20.

- Biederman, Jan: *Organizace a vybavení vojska v 15. století: paralelní vývoj ve Francii, Burgundsku a střední Evropě*. PhD-értekezés. Univerzita Karlova v Praze, Praha, 2015. (Letöltés időpontja: 2023. 10. 16.)
- B. Szabó János: *A huszita hadviselés hatása és adaptációja Kelet-Közép-Európában*. In: Bárány Attila – Pószán László (szerk.): „Causa unionis, causa fidei, causa reformationis in capite et membris.” Tanulmányok a konstanzi zsinat 600. évfordulója alkalmából. Printart-Press Kft., Debrecen, 2014, 432–441.
- Chikán Attila: *Vállalatgazdaságtan*. Aula Kiadó, Budapest, 2008.
- Cseh Fruzsina: *A kerékgyártó mesterség múltja Magyarországon*. MTA, Bölcsészettudományi Kutatóközpont, Budapest, 2014.
- Dolejší, Josef – Křížek, Leonid: *Husité. Vrchol válečného umění v Čechách*. Elka Press, Praha, 2009.
- Durdík, Jan: *Husitské vojenství*. Naše Vojsko, Praha, 1953.
- Endrei Walter: *A középkor technikai forradalma*. Magvető Kiadó, Budapest, 1978.
- Éri István et al.: *A magyarországi céhes kézművesipar forrásanyagának katasztere I–II*. MTA, Budapest, 1976.
- Gomólká, Marcin: *Wpływ szyku taborowego husytów na polską sztukę wojenną XV–XVII w. Zarys problematyki Słowa*. Historia Slavorum Occidentis, Nr. 1 (16), 2018, 11–29. DOI: 10.15804/hso180101; <https://czasopisma.marszalek.com.pl/en/10-15804/hso/2244-hso2018101> (Letöltés időpontja: 2023. 10. 16.)
- Hajnal István: *A technika fejlődése*. In: Glatz Ferenc (szerk.): *Technika, művelődés*. MTA Történettudományi Intézet, Budapest, 1993.
- Hronszky Imre: *Kockázat és innováció. A technika fejlődése társadalmi kontextusban*. Arisztotelész Kiadó, Budapest, 2002.
- Palacký, František (szerk.): *Staré letopisy české. Scriptorum Rerum Bohemicarum III*. Královská česká společnost nauk. Praha, 1829.
- Schumpeter, Joseph A.: *Business Cycles: A Theoretical, Historical, And Statistical Analysis of the Capitalist Process*, Vol. I. McGraw–Hill, New York City, London, 1935.
- Schumpeter, Joseph A.: *The Nature and Necessity of a Price System*. In: Harris, Seymour E. – Bernstein, Michael A. (eds.): *Economic reconstruction*. McGraw–Hill, New York City, London, 1934.
- Smrž, Jiří: *Cechy pražských měst od jejich počátků až do zrušení cechovního zřízení*. Emelt MA-dolgozat. Univerzita Karlova v Praze, Praha, 2018.
- Szűcs Jenő: *Városok és kézművesség a XV. századi Magyarországon*. Művelt Nép Tudományos & Ismeretterjesztő Kiadó – MTA Történettudományi Intézete, Budapest, 1955.
- Todika, Raul-Alexandru: *A few considerations concerning the presence of Hussite-style war wagons as part of John Hunyadi's army*. Acta Museii Napocensis, 56/II., 2019, 9–25.
- Tóth Dominik: *A huszita harci szekerek és alkalmazásuk a Kárpát-medencében (1428–1606)*. PhD-értekezés. NKE KMDI, Budapest, 2022.
- Tóth, Dominik: *How the war wagon looked like in the 15th century? Additions to the research connected to the development of a military vehicle*. Belvedere Meridionale, XXXIII. évf. 2021b/4., 53–63. DOI: 10.14232/belv.2021.2.4; http://www.belvedere-meridionale.hu/wp-content/uploads/2021/04/04_Toht_2021_04.pdf (Letöltés időpontja: 2023. 10. 16.)
- Tóth Dominik: „... Isten irgalma sajnos tovaszállt.” *Szekérvár alkalmazása Győr mellett?* Hadtörténelmi Közlemények, 134. évf. 2021a/1., 229–246.
- Winter, Zikmund: *Dějiny řemesel a obchodu v Čechách v XIV.a v XV. století*. Akademia Česká, Praha, 1906.
- Żygułsky, Zbislaw: *The Wagon Laager*. Fasciculi Archeologicae Historicae, Fasc. VII., 1994, 15–20.