

Jelentés

(tervezet)

a hőszigetelő anyagok magyarországi piacán lefolytatott gyorsított
ágazati vizsgálatról

Budapest, 2022.



Tartalom

Vezetői összefoglaló	4
Az ágazati vizsgálat eredményei	4
A Gazdasági Versenyhivatal célja a gyorsított ágazati vizsgálattal.....	5
A gyorsított ágazati vizsgálat lefolytatása.....	5
Fogalomtár	7
I. Az ágazati vizsgálat indítására okot adó körülmények, a vizsgálat célja.....	8
II. A gyorsított ágazati vizsgálat, mint jogintézmény; a vizsgálat módszertana, az egyes vizsgálati lépések összefoglalása	10
Az ágazati vizsgálatok célja, általános szabályai	10
A gyorsított ágazati vizsgálat különös szabályai	11
A vizsgálat módszertana, az egyes vizsgálati lépések összefoglalása	12
III. A gyorsított ágazati vizsgálat tárgyát képező termékkör	14
A hőszigetelő anyagok legjellemzőbb felhasználási területei	14
A vizsgált hőszigetelő anyagok típusai és alkalmazásuk	14
Kőzetgyapot	14
Üveggyapot	16
EPS (expandált polisztirol)	18
XPS (extrudált polisztirol)	19
A vizsgált hőszigetelőanyagok helyettesíthetősége, az azokat helyettesíteni képes más anyagok....	20
IV. Az értéklánc bemutatása	24
V. Gyártók és rendszergazdák.....	25
Gyártók	25
EPS	25
XPS.....	27
Ásványgyapot.....	29
Rendszergazdák.....	30
VI. Beszerzési társulások	32
VII. Építőanyag-kiskereskedők.....	34
Beszerzési források.....	34
Kiválasztott termékek beszerzési árai.....	34
Kiskereskedők által alkalmazott végfelhasználói árak	38
A kiskereskedők árrésének alakulása	39
A kereskedők által alkalmazott egyéb üzleti feltételek.....	40
VIII. Kivitelezők	42
IX. Megállapítások és javaslatok	45
X. Mellékletek.....	47
Felhasznált irodalom.....	47
Internetes források	47

Vezetői összefoglaló

Az ágazati vizsgálat eredményei

A Gazdasági Versenyhivatal (GVH) a hőszigetelő anyagok hazai piacán lefolytatott gyorsított ágazati vizsgálata során versenyproblémát nem azonosított.

Az eljárás során beszerzett adatok kiértékelése alapján megállapítható, hogy 2019 és 2022 között átlagosan 61%-kal emelkedett a GVH által vizsgált három hőszigetelő termék (ásványgyapot, EPS, XPS) gyártói/importőri ára. Az áremelkedés oka egyrészt a gyártáshoz kapcsolódó energiahordozók (kőolaj, áram, földgáz) árnövekedése, másrészt a gyártáshoz felhasznált import alapanyagok drágulása az árfolyamleértékelődés miatt, harmadrészt pedig a kereslet kiugró növekedése.

Ami a vizsgált piacok szerkezetét illeti, a GVH elemzése alapján az extrudált polisztirol (XPS) és az ásványgyapot (kőzet- vagy üveggyapot) piaca koncentrált, továbbá nem ritka a külföldről (pl. V4-országok, Törökország) származó késztermékek importja sem ezen termékek esetében.

A gyorsított ágazati vizsgálat – a vizsgálatral érintett vállalkozások fenntarthatósághoz kapcsolódó üzleti gyakorlatának áttekintését követően – arra jutott, hogy a szektor szereplői egyre inkább figyelembe veszik a környezetvédelmi szempontokat, ugyanakkor van még tere a fejlődésnek.

A vizsgálat eredményei alapján a GVH több javaslatot is megfogalmazott a hőszigetelő anyagok gyártói, az azokat felhasználó építkezők, továbbá a hulladékkezeléssel foglalkozó szervezetek és a jogalkotó számára.

A gyártói oldal felé a GVH a hőszigetelő anyagok tekintetében a gyártási kapacitások bővítését, növelését javasolja – a vizsgálatban feltárt tények alapján ez várhatóan meg is valósul. Figyelemmel a jelentősen megemelkedő alapanyagárakra, javasolja továbbá a GVH, hogy a gyártók még nagyobb hangsúlyt fektessenek a hulladéktananyagok és a visszagyűjtött termékek termelési folyamatba való bevonására, reciklálására, az ehhez szükséges technológiai háttér kiépítésére.

A GVH felmérte a vállalkozások környezetvédelmi vállalati politikáját és tudatosságát is. Tekintettel arra, hogy a gyártók, importőrök többnyire saját fuvarszervezésben szállítják ki a termékeket a nagykereskedőkhöz, a versenyhatóság azt javasolja, hogy szállítási/fuvarozási kapacitásaik tervezésekor fokozottan figyeljenek a felelős környezeti, társadalmi és vállalatirányítási szempontokra (ESG).

A lakossági építkezőknek a GVH javasolja, hogy a megrendelők és a tervezők minél korábban (lehetőleg már a vállalkozási szerződés megkötése előtt) egyeztessenek a hőszigetelés kivitelezőjével, hogy legyen lehetőség az aktuális ár és a beszerzési lehetőségek figyelembevételével kialakítani a felhasználásra kerülő hőszigetelő anyagok típusait. A gyorsított ágazati vizsgálat feltárta, hogy az egyes vizsgált hőszigetelő anyagok (EPS, XPS, ásványgyapot) között érdemi helyettesítési lehetőségek vannak. Mivel azonban a hőszigetelés bekerül a műszaki és a tűzvédelmi tervekbe, ezért utólag, a tervek elfogadása után már nincs lehetőség ennek módosítására.

A hulladékkezelési koncesszió mindenkor jogosultja felé javasolja a GVH a szelektív hulladékgyűjtési rendszer olyan irányú átalakítását, hogy a sztirol és polisztirol csomagolóanyagokat a lakosság több helyen kényelmesen és díjmentesen le tudja adni, el tudja helyezni. Az így összegyűjtött tiszta termék értékesíthető volna magyarországi EPS és XPS gyártó vállalkozások számára, amelyek a megfelelő csomagolóanyagok reciklálásából költséghatékonyan ki tudnak nyerni gyártási alapanyagot.

Végezetül, a jogalkotó irányába javaslatként fogalmazza meg a GVH, hogy – a klímavédelmi célok teljesítése érdekében – érdemes lenne a hőszigetelő termékek iránti keresletet különféle állami lakás- és épületfelújítási támogatásokkal hosszú távon állandó szinten tartani, kiküszöbölve az esetenként szélsőséges keresleti ingadozásokat. Ez segíti a termelési kapacitások tervezését és a gyártói beruházási döntések meghozatalát, így a termékhiányok nagyobb eséllyel kerülhetők el, biztosabb lehet a piac kínálati oldala. Az Európai Uniótól várhatóan érkező energiafüggetlenségi célú támogatások egy részét érdemes erre a célra fordítani.

A Gazdasági Versenyhivatal célja a gyorsított ágazati vizsgálattal

A GVH kiemelten fontosnak tekinti a tiszta versenyt az építőipari alapanyagok piacán, így prioritásként kezeli az ezen piacokon felmerülő piaci jelzéseket, és valamennyi, a jogszabályokban biztosított eszközzel fellép a piaci problémák feltárása és kezelése érdekében.

A gyorsított ágazati vizsgálatot, mint új vizsgálati eszközt a jogalkotó 2021 nyarán adta a GVH kezébe annak érdekében, hogy a jogszabályban szereplő feltételek esetén hatékonyan és gyorsan feltárja és értékelje egy piac versenyviszonyait. A hőszigetelő anyagok hazai piacát elemző, jelen jelentéstervezettel lezárt eljárás immár az ötödik a GVH által lefolytatott gyorsított ágazati vizsgálatok sorában.

Az építőipari alapanyagok árainak az elmúlt néhány évben megfigyelhető hirtelen, jelentős mértékű emelkedése a gazdaság és a társadalom számos szegmensét hátrányosan érintette. Ezzel összefüggésben számos piaci jelzés, panasz érkezett a GVH-hoz, amelyek egy jelentős része a különböző hőszigetelő anyagok áremelkedéséhez kapcsolódott.

A gyorsított ágazati vizsgálatban a GVH elsősorban az áremelkedések mögött meghúzódó okokat kívánta feltárni, illetve azt, hogy a magasabb árakra hogyan reagáltak a belföldi piaci szereplők, magatartásuk mennyiben járulhatott hozzá a dráguláshoz.

A gyorsított ágazati vizsgálat lefolytatása

A GVH munkatársai a gyorsított ágazati vizsgálat megindítását követően számos helyszíni kutatást folytattak le, melynek során több hőszigetelő anyagot gyártó, ilyen termékeket importáló és azokat értékesítő vállalkozásnál végeztek eljárási cselekményeket. Ezzel párhuzamosan széleskörű adatgyűjtést végzett a GVH az ágazatban működő, az ellátási lánc különböző szintjein országsszerte elhelyezkedő vállalkozások körében: adatkéréssel fordult a versenyhatóság gyártókhoz, importőrökhöz, beszerzési társulásokhoz, kereskedőkhöz és kivitelezőkhöz.

A GVH ezúton mond köszönetet az együttműködésért valamennyi megkeresett vállalkozásnak, amelyek – a gyorsított ágazati vizsgálat ütemezéséhez igazodva – rövid idő alatt részletes válaszokkal segítették a tényfeltárást. Együttműködésükkel hozzájárultak ahhoz, hogy a nemzeti versenyhatóság eredményesen feltárja és értékelje a hőszigetelő anyagok hazai piacának versenyviszonyait.

Fogalomtár

Bruttó árres: Az árucikk kiskereskedelmi ára és beszerzési költsége közötti különbséget fejezi ki. A bruttó árres fedezi a kiskereskedő nem beszerzéshez kapcsolódó összes működési költségét (bérköltség, bérleti díjak, marketingköltség, hitelkamatok stb.). A beszerzési és működési költségein felül megmaradó összeg pedig a bruttó árres profittartalmát tükrözi.¹

Haszonkulcs: A bruttó árres kiskereskedelmi árhoz viszonyított százalékos értékét kiskereskedelmi haszonkulcsnak is nevezzük.²

Rendszergazda: Olyan vállalkozások, melyek a saját maguk által gyártott elemeket (rendszerint ragasztót és vakolatot), valamint a más gyártóktól beszerzett, a rendszert alkotó többi hőszigetelő elemet egységes hőszigetelő rendszerként, saját márkanévük alatt értékesítik tovább.

Tüzép: Tüzelő- és Építőanyag-kereskedelmi Vállalat nevéből keletkezett³ köznévi, hétköznapi értelemben az építőanyag-kereskedők.

¹ Agárdi Irma (2017): Kereskedelmi marketing és menedzsment. Akadémiai Kiadó, Budapest.

² Agárdi Irma (2017): Kereskedelmi marketing és menedzsment. Akadémiai Kiadó, Budapest.

³ Forrás: <https://e-nyelv.hu/>

I. Az ágazati vizsgálat indítására okot adó körülmények, a vizsgálat célja

Az építőipari alapanyagok árai az elmúlt pár évben rég nem látott mértékben emelkedtek. A drágulást az építőipari vállalkozások, a megrendelők és az építtetők is megérezték. Társadalmi szinten vetődött fel a kérdés, hogy mi okozhatja a drasztikus mértékű áremelkedést, illetve lehetséges-e megfékezni azt.

Ha egy szektorban jelentős mértékű, hirtelen árváltozások következnek be, annak számos oka lehet. Leggyakrabban ez valamilyen külső sokkra vezethető vissza. Ilyen sokk érheti a keresletet (pl. állami támogatások miatt megugró kereslet) és/vagy a kínálatot (pl. diszrupció az ellátási láncban, *vis maior* helyzetek) is. A legtöbb építőipari termék bonyolult ellátási láncokon keresztül jut el a végső felhasználókig, így számos szereplőnél következhetnek be olyan problémák, amelyek aztán kihathatnak az egész ellátási láncra. A jelentős mértékű áremelkedéseket ugyanakkor a piaci szereplők tisztességtelen piaci magatartása és ezáltal a piaci verseny tisztaságának torzulása is okozhatja. A versenyhatóságok célja szerte a világon az ilyen magatartások megakadályozása és felszámolása.

Jelen gyorsított ágazati vizsgálat célja annak feltárása, hogy a GVH-hoz érkezett piaci jelzésekben sérelmezett azon helyzet, hogy a hőszigetelő anyagok ára drasztikus mértékben megemelkedett a közelmúltban, mennyire tekinthető általános, országos szinten elterjedt jelenségnek, továbbá milyen mértékben érintette ez a jelenség a hőszigetelő anyagok különféle típusait. Amennyiben a feltárt bizonyítékok és tények alapján megállapítható, hogy a jelzésekben nem egyedi esetekről van szó, hanem ténylegesen egész Magyarországot érintő, szektorális szintű problémáról, úgy a GVH célja kideríteni, hogy a drágulás mögött a piaci verseny torzulása, valamilyen versenykorlátozó magatartás áll-e.

Amennyiben a GVH olyan körülményt észlel az ágazati vizsgálata során, amely arra mutat, hogy a hőszigetelő anyagok árainak emelkedését valamilyen tisztességtelen, versenykorlátozó piaci magatartás okozza/okozta, úgy törvényi hatáskörében megteszi az ennek orvoslásához szükséges lépéseket. Amennyiben a feltártak alapján olyan jelenségeket vagy piaci anomáliákat azonosít a hatóság, amelyek az építőipari drágulások okai lehetnek vagy azokhoz hozzájárulhatnak, ám azok kezelése a GVH hatáskörén túlmutat, úgy azokat kiemeli az ágazati vizsgálatot lezáró jelentésében, és javaslatokat fogalmaz meg azokhoz kapcsolódóan.

Versenyjogi szempontból az építőipar nagyon tág és heterogén szektor, azon belül számos érintett piac azonosítható. Minden versenypolitikai elemzés keretét az érintett piac határozza meg, lényegében ez a verseny arénája. Az egyes piaci problémák – jelen esetben a jelentős mértékű drágulás – okait csak úgy érthetjük meg, ha egy adott terméktípust és annak termelési láncát mélyebben megvizsgáljuk. Igen csekély az esélye annak, hogy például a kavics ára teljesen azonos okokból változik, mint az importból származó faáru, a műanyag szigetelőanyag vagy a hazai agyagból belföldön gyártott téglá. Az építőipari alapanyagok drágulását ezért nem egy általános versenyszempontú ágazati elemzésben, hanem szűkebb termékpiacokra összpontosító vizsgálatokban célszerű áttekinteni.

A fentieknek megfelelően, a GVH által észlelt piaci folyamatok és fogyasztói jelzések mentén került sor elsőként a hazai kerámia-falazóelemek piacának vizsgálatára 2021 júliusában, majd a fa építőanyagok vizsgálatára 2021 októberében.

Ugyanakkor a fenti két gyorsított ágazati vizsgálatot megalapozó, építőipari drágulást sérelmező panaszokhoz hasonló piaci jelzések érkeztek a GVH-hoz a különféle hőszigetelő anyagokkal kapcsolatban is. Ezen piaci jelzések és információk a hőszigetelő anyagok – különösen a kőzetgyapot, üveggyapot, illetve polisztirol termékek (EPS – expandált polisztirol; XPS – extrudált polisztirol) – vonatkozásában egyes termékek árainak a közelmúltban észlelt nagymértékű emelkedésére utaltak. A GVH rendelkezésére álló információk alapján a fenti jelenség Magyarország egész területét érintően megfigyelhető.

A hőszigetelő anyagok intenzív felhasználása az építési beruházásokra általánosan jellemző. A hazai építőipar különböző típusú és tulajdonságú hőszigetelő anyagokat használ fel, amelyek részben hazai, részben külföldi gyártásból származnak. A termékek összetett értékesítési hálózatokon keresztül jutnak el a végső felhasználókhoz, fogyasztókhoz, és a GVH-hoz eljuttatott jelzések alapján a fenti nehézségek a vertikális lánc valamennyi szintjén jelentkeznek.

A hőszigetelő anyagok iránti kereslet a fenntarthatósági célokkal (karbonlábnyom csökkentése) összefüggésben, illetve az energiaárak jelentős növekedésének ellensúlyozása érdekében várhatóan a közeljövőben tovább fog növekedni.

A hőszigetelő anyagok árainak jelentős növekedése közvetlenül érintheti az építési beruházások tervezhetőségét, illetve a már megkezdett beruházások eredményes elvégzését, így az a gazdaság számos ágazatára és a lakossági felhasználókra is negatív hatást gyakorolhat. Az e termékek kapcsán jelentkező piaci problémák mielőbbi feltárása és kezelése alapvető fontosságú.

A fenti körülmények mentén döntött úgy a GVH, hogy jelen gyorsított ágazati vizsgálatban – a kerámia-falazóelemek és a fa építőanyagok után – a hőszigetelő anyagokat vizsgálja. Ezen döntése ugyanakkor nem jelenti azt, hogy további építőipari alapanyagok nem képezhetik vizsgálat tárgyát a jövőben.

A GVH ezzel párhuzamosan több más építőipari alapanyag piacán működő vállalkozás magatartását is vizsgálja versenyfelügyeleti eljárások keretében (cement-, illetve kavicspiac), illetve számos egyéb, versenyjogi jogsértést felvető piaci jelzést vizsgál ezen szektorhoz kapcsolódóan.

II. A gyorsított ágazati vizsgálat, mint jogintézmény; a vizsgálat módszertana, az egyes vizsgálati lépések összefoglalása

Az ágazati vizsgálatok célja, általános szabályai

A magyar jogrendben meglehetősen régi, 2001. február 1-je óta létező jogintézmény a GVH hatáskörébe utalt ágazati vizsgálat. Az eljárástípus bevezetését elrendelő törvény szerint „ez a módszer megfelelő adatokkal alapozza meg a GVH által végzett piacfigyelő munkát.”⁴ Az azóta többször módosított, jelenleg hatályos, a tisztességtelen piaci magatartás és a versenykorlátozás tilalmáról szóló 1996. évi LVII. törvény (a továbbiakban: Tpv.) 43/D. § (1) bekezdése rögzíti, hogy a GVH, amennyiben az ármozgások vagy más piaci körülmények arra utalnak, hogy az adott ágazathoz tartozó valamely piacon a verseny torzul vagy korlátozódik, a piaci folyamatok feltárása és értékelése céljából végzéssel ágazati vizsgálatot indíthat.

A szakirodalom szerint az ágazati vizsgálat célja egy viszonylag jól körülhatárolható piacon, ágazatban felbukkanó versenyprobléma észlelése esetén annak okainak tisztázása. A vizsgálat során bizonyos közhatalmi eszközök is a GVH rendelkezésére állnak. Ágazati vizsgálat indítása esetén nem állapítható meg biztosan, hogy a verseny torzulása vagy korlátozódása adott vállalkozások magatartásának tudható-e be, valamint nem lehet konkrét jogsértő magatartást valószínűsíteni sem olyan mértékben, amely lehetővé tenné versenyfelügyeleti eljárás indítását. Ilyen esetekben is szükséges lehet azonban arra, hogy a GVH rendelkezésére álljon olyan eszköz, amely révén – az ágazatban működő vállalkozások számára kötelező adatszolgáltatások előírásával – feltérképezheti az érintett piac működését, annak szerkezetét, viszonyait.⁵

A Tpv. szerint, amennyiben az ágazati vizsgálat eredménye alapján olyan piaci zavar áll fenn, amely versenyfelügyeleti eljárás révén nem vagy nem teljeskörűen orvosolható, akkor a GVH számára három további eszköz áll rendelkezésre: (i) tájékoztatja az Országgyűlés feladatkörrel rendelkező bizottságát, illetve a feladat- és hatáskörrel rendelkező minisztert vagy hatóságot, (ii) kötelező erővel nem rendelkező nyilvános ajánlást adhat ki a piaci szereplők számára a tisztességes és hatékony verseny fenntartását és előmozdítását, az üzletfelek megfelelő tájékoztatását elősegítő legjobb gyakorlatokra, követendőként ajánlott piaci magatartásra vonatkozóan, vagy (iii) szükség esetén jogszabály megalkotását vagy módosítását kezdeményezheti az arra jogosult szervnél.

Az ágazati vizsgálat – fenti rendelkezéseknek megfelelő – jogintézményét alapul véve bővítette a GVH hatáskörét a Kormány 2021 júliusában annak érdekében, hogy a sürgős beavatkozást igénylő versenyproblémák kezelésére a hatóság hatékonyabb, gyorsabb eljárást lehetővé tevő eszközökkel rendelkezzen.

⁴ A tisztességtelen piaci magatartás és a versenykorlátozás tilalmáról szóló 1996. évi LVII. törvény módosításáról szóló 2000. évi CXXXVIII. törvény 20. § indokolása.

⁵ Kommentár a tisztességtelen piaci magatartás és a versenykorlátozás tilalmáról szóló 1996. évi LVII. törvényhez, 445. o. (Budapest, 2014; Szerk.: dr. Juhász Miklós, Ruzshtiné dr. Juhász Dorina, dr. Tóth András)

A gyorsított ágazati vizsgálat különös szabályai

A Magyar Közlöny 2021. július 8-án közzétett 130. számában jelent meg – a veszélyhelyzeti jogalkotás szabályai által megengedett módon kormányrendelet formájában – azon kormányrendelet,⁶ amely a Tpvt. fentebb ismertetett, ágazati vizsgálatra vonatkozó általános szabályaitól történő – a sürgős beavatkozás célját szolgáló – bizonyos eltérésekre adott lehetőséget a GVH részére egy új, gyorsított ágazati vizsgálatnak elnevezett jogintézmény bevezetésével.

A gyorsított ágazati vizsgálatra vonatkozó rendelkezéseket a veszélyhelyzettel összefüggő egyes szabályozási kérdésekről szóló 2021. évi CXXX. törvény⁷ 2022. június 1-jei hatállyal a Tpvt.-be emelte. A módosítás a gyorsított ágazati vizsgálat lefolytatására vonatkozó, a kormányrendeletben megállapított eljárásrenden nem változtatott, csupán néhány helyen pontosította azt a gyakorlati tapasztalatok beépítésével. Mindezekre tekintettel, a gyorsított ágazati vizsgálat szabályai a Tpvt. alapján a következők.

A gyorsított ágazati vizsgálat megindításának két feltétele van: egyrészt szükséges, hogy (i) valamely ágazat sajátosságai, egyedi jellemzőinek összessége vagy szerkezeti struktúrája alapján megalapozottan feltehető legyen, hogy az ágazathoz tartozó valamely piacon a verseny torzul vagy korlátozódik, másrészt, hogy (ii) ezen piaci problémák feltárása és kezelése érdekében sürgős beavatkozás legyen indokolt.⁸ Látható tehát, hogy – a Tpvt. 43/D. § (1) szerinti ágazati vizsgálat feltételeihez képest – további feltételként jelenik meg a sürgős beavatkozás indokoltsága.

A Tpvt. ágazati vizsgálatra vonatkozó általános szabályait főszabályként alkalmazni kell a gyorsított ágazati vizsgálat során is, azonban a jogintézmény sürgősségi alkalmazási célja következtében fontos eltérésekkel, illetve kiegészítésekkel. A vizsgálati jelentés tervezetének egy hónap alatt kell elkészülnie, amely határidő két alkalommal, mindössze egy-egy hónappal hosszabbítható meg. A jogalkotó fontos eszközzel bővítette a GVH lehetőségeit és növelte hatékonyságát azzal, hogy a gyorsított ágazati vizsgálat szabályai – ellentétben a „normál” ágazati vizsgálat szabályaival – előzetes bírói engedély birtokában lehetővé teszik helyszíni kutatás lefolytatását a hatóság részéről, amennyiben a GVH kérelmében valószínűsíti, hogy a gyorsított ágazati vizsgálat céljával és tárgykörével kapcsolatos bizonyítási eszköz az indítvány szerinti helyen észszerű megalapozottsággal fellelhető. Ezen kérelemről a Fővárosi Törvényszéknek 72 órán belül döntenie kell a Tpvt. alapján. Az eljárás további gyorsítását szolgálja azon rendelkezés, mely szerint az ágazatban működő vállalkozásoknak mindössze nyolc napjuk van észrevételeket tenni a vizsgálat alapján elkészülő jelentéstervezetre (a „normál” ágazati vizsgálatban irányadó, legalább 30 nappal szemben).

⁶ A tisztességtelen piaci magatartás és a versenykorlátozás tilalmáról szóló 1996. évi LVII. törvény eltérő alkalmazásáról szóló 406/2021. (VII. 8.) Korm. rendelet. Hatályba lépett: 2021. július 9-én. Hatályos 2022. május 31-ig.

⁷ A veszélyhelyzettel összefüggő egyes szabályozási kérdésekről szóló 2021. évi CXXX. törvény 60-63. §

⁸ Tpvt. 43/D. § (1a) bekezdése

A vizsgálat módszertana, az egyes vizsgálati lépések összefoglalása

A GVH a jelen gyorsított ágazati vizsgálat megindításával egy éven belül immáron ötödik alkalommal élt a kormányrendelet, majd a Tptv. módosítás adta új lehetőségekkel, és ennek eredményeképpen 2022. június 15-én megindította a hőszigetelő anyagok hazai piacát érintő gyorsított ágazati vizsgálatát a piacon zajló folyamatok feltárása és értékelése céljából. Mindez annak következménye volt, hogy a GVH-hoz érkezett piaci jelzések és információk a hőszigetelő anyagok vonatkozásában egyes termékek árainak a közelmúltban észlelt nagymértékű emelkedésére utaltak, és a rendelkezésére álló információk alapján ez a jelenség Magyarország egész területét érintően megfigyelhető.

A vizsgálatot megindító végzés hirdetményi úton került közlésre a GVH honlapján, valamint a GVH székhelyén kifüggesztve, 2022. június 15-én 8 órakor. A vizsgálók ezt követően rövid időn belül több, összehangolt helyszíni kutatást folytattak le Magyarország különböző területein, amelynek keretében hőszigetelő anyag gyártóknál és építőanyag-kereskedőknél végeztek eljárási cselekményeket. A helyszíni kutatások során az ágazatban működő érintett vállalkozásoknak kétféle módon kellett adatot szolgáltatniuk:

- egyrészt információt adtak a vizsgálók kérdéseire az érintett piac szerkezetét, szereplőit, értékláncát és az árak alakulását érintően;
- másrészt különböző dokumentumokat, illetve számszerű adatokat bocsátottak rendelkezésre meghatározott termékek értékesítési árbevételéről és volumenéről, valamint a partnerekhez rendelt forgalmi adatokról.

A helyszíni kutatásokkal párhuzamosan – egy szélesebb körű adathalmaz begyűjtése érdekében – további piaci szereplőket kötelezett hasonló tartalmú adatszolgáltatásra a GVH, több mint száz adatkérő végzést kiadva.

A helyszíni kutatásokat és az adatkéréseket megelőzően a vizsgálók a Központi Statisztikai Hivatal (KSH) adatbázisa és egyéb, nyilvánosan elérhető nyilvántartások, valamint a már rendelkezésére álló egyéb információk alapján választották ki a legrelevánsabb, legelterjedtebb hőszigetelő anyagokat, és azokhoz kapcsolódóan gyűjtöttek részletes adatokat a piaci szereplőktől. Az értéklánc egyes szintjein működő vállalkozások esetében az adatgyűjtés középpontjában a következők álltak:

- (i) a gyártók esetében a GVH elsősorban arra volt kíváncsi, milyen és mekkora költségek merülnek fel a hőszigetelő anyagok gyártása során, illetve hogyan alakult az általuk értékesített termékek átlagára, volumene;
- (ii) a rendszergazdák esetében a GVH többek között a hőszigetelő anyagok rendszerben történő értékesítésének módjára, előnyeire kérdezett rá;
- (iii) a beszerzési társulások szintjén a potenciális beszerzési módokon, valamint meghatározott termékeknek a hálózat tagjai általi értékesítésén volt a hangsúly;
- (iv) a kereskedők szintjén a beszerzési és a továbbértékesítési árszintek, valamint az árrés elemzésén volt a hangsúly;

- (v) a hőszigetelő anyagokat ténylegesen felhasználó kivitelezőket pedig az általuk felhasznált hőszigetelő anyagok típusairól, beszerzési forrásaikról és beszerzési áraikról, a kivitelezési díjaik alakulásáról, továbbá arról kérdezte a GVH, hogy szakmai tapasztalataik alapján milyen más anyagok képesek helyettesíteni a hőszigetelő anyagokat az egyes felhasználási területeken.

III. A gyorsított ágazati vizsgálat tárgyát képező termékkör

A hőszigetelő anyagok legjellemzőbb felhasználási területei

Az emberiség előtt álló egyik legnagyobb kihívást jelentő globális probléma a klímaváltozás, melynek legfőbb okozója a fosszilis tüzelőanyagok (pl. földgáz, szén) túlzott mértékű légkörbe juttatása, elégetése. Ennek következtében egyre fontosabbá válik, milyen minőségű szigeteléssel rendelkeznek épületeink, ugyanis megfelelő hőszigetelés révén rengeteg energiát lehet megspórolni, ezáltal csökkentve a károsanyag-kibocsátást. Természetesen nemcsak energiát, hanem jelentős mennyiségű pénzt is meg lehet takarítani egy jól hőszigetelt épület által, amely tényező a manapság rohamtempóban emelkedő energiaárak miatt sokaknak elsődleges szempont.

A gyorsított ágazati vizsgálat során beszerzett információk szerint a hőszigetelő anyagok (kőzetgyapot, üveggyapot, EPS, XPS) legjellemzőbb felhasználási területe egyértelműen az épületek (lakóingatlanok és ipari létesítmények) hőszigetelése. A vizsgált szigetelőanyagok alkalmazásának a hőszigetelésen kívül természetesen lehetnek olyan céljai is, mint az épületek hangszigetelése vagy tűzvédelme.

Ugyan a beérkezett válaszok szerint ipari alkalmazási célokra is gyakorta használnak szigetelőanyagokat – például csomagolásra, csövek, készülékek (fagyasztó) vagy járművek (hűtőkamionok) szigetelése esetén –, azonban a vizsgált hőszigetelő anyagokat legnagyobb mennyiségben épületek szigetelése során alkalmazzák.

A vizsgált hőszigetelő anyagok típusai és alkalmazásuk

A gyorsított ágazati vizsgálat tárgyát képező hőszigetelő anyagok alapvetően két nagy csoportra bonthatók: a szálas anyagok és a habok csoportjára. A **szálas hőszigetelő** anyagok közé tartozik a kőzetgyapot és az üveggyapot, melyeket esetenként ásványgyapot elnevezéssel is illetnek. A **műanyag hab szigetelések** kategóriájába tartozik az EPS (expandált polisztirol), az XPS (extrudált polisztirol), a PIR (poliizocianurát) hab, valamint a PUR (poliuterán) hab szigetelőanyagok. Ezen szigetelőanyag-típusok különböző műszaki tulajdonságokkal rendelkeznek, ennek megfelelően eltérő lehet felhasználásuk módja, helye is. Figyelembe kell venni azonban azt is, hogy nemcsak műszaki tulajdonságaik határozzák meg az egyes szigetelőanyagok felhasználásának helyét, hanem a vonatkozó jogszabályi rendelkezések, szabványok is.⁹

Kőzetgyapot

A kőzetgyapot ásványi alapanyagokból, elsősorban bazaltból és más, újrahasznosított anyagokból készített természetes eredetű szigetelőanyag, amely lazán összetapadó szálakból áll össze. Számos vastagságú és sűrűségű táblák, illetve göngyölegek/szőnyegek formájában kerülnek gyártásra és eladásra ezen termékek. A gyártási folyamat a következőképpen zajlik.

⁹ Pl. az épületek energetikai jellemzőinek meghatározásáról szóló 7/2006. (V. 24.) TNM rendelet; az épületek energetikai jellemzőinek tanúsításáról szóló 176/2008. (VI. 30.) Korm. rendelet; az építési termék építménybe történő betervezésének és beépítésének, ennek során a teljesítmény igazolásának részletes szabályairól szóló 275/2013. (VII. 16.) Korm. rendelet.

A fő alapanyagok, a bazalt és a mészkő kohóban, nagy hőmérsékleten megolvasztásra kerülnek, ezt követően a folyékony halmazállapotú masszából egy centrifuga segítségével vékony szálakat hoznak létre, kötőanyaggal és impregnáló olajjal történő kezelés után ezen szálakból paplant képeznek, amit méretre vágnak és csomagolnak.

A kőzetgyapot kiváló hőszigetelési és hangszigetelési képességekkel is rendelkezik, alaktartó, jó páraáteresztő képességű, továbbá nagyon fontos, hogy nem éghető (1000 °C közelében olvad), így megfelel a szigorú tűzvédelmi szabályoknak is. Köszönhetően annak, hogy nincs hőtágulása, nem változtatja térfogatát sem, mindezek következtében pedig akár több évtizedig is megőrzi állagát és tulajdonságait. Alkalmazása esetén azonban – bár a szálak kaphatnak víztaszító bevonatot – kerülni kell a nedvességhatás kialakulását, nyitott szálszerkezete miatt csak nedvességtől védett helyen építhető be. Nem utolsó sorban megemlítendő, hogy a kőzetgyapot alapanyaga újratermelődik a vulkánkitörések során, továbbá a kőzetgyapot újrahasznosítható és nem képez veszélyes hulladékot sem.

A kőzetgyapot legjellemzőbb felhasználási területei az épületek hőszigetelésekor:

- i. a padlásfödémek (1. ábra), álmennyezetek, magastetők, illetve válaszfalak hőszigetelése (kisebb térfogat-sűrűségű termékekkel),
- ii. a lapos háztetők, padlók és homlokzati falak hőszigetelése (nagyobb térfogat-sűrűségű termékekkel), valamint
- iii. tetőterek, illetve akár kémények, fűtőcsövek, kazánok szigetelése.

1. ábra: Padlásfödém szigetelése Rockwool Multirock hőszigetelő kőzetgyapot lemezzel



Forrás: Rockwool - Családi házak hőszigetelése tájékoztató anyag (https://p-cdn.rockwool.com/siteassets/rw-hu/mszaki-informacio/utmutatok-es-prospektusok/rockwool_csaladi_haz_utolagos_hoszig.pdf?f=20201025025333), letöltve: 2022. július 11.), 21. oldal

Üveggyapot

Az üveggyapot a kőzetgyapothoz hasonlóan a szálás szigetelőanyagok csoportjába sorolható. Vékony üvegszálakból áll, melyek fő alapanyagai az üvegtörmelék (újrahasznosított üveg, síküveggyárak melléktermékei) vagy a kvarchomok – utóbbi a leggyorsabban megújuló nyersanyagok egyike. Ezeket magas hőmérsékleten megolvasztják, majd vékony, de hosszú szálakat fűjnek belőle. A szálakat ezt követően egyenletes vastagságú paplanná, illetve táblává préselik össze. Megkülönböztethetők a kisebb tömegsűrűségű tekercses (2. ábra), valamint a nagyobb tömegsűrűségű táblás (3. ábra) kiserelésű termékek.

Műszaki tulajdonságai közül kiemelendő a kiváló hő- és hangszigetelési képesség, a finom szálszerkezetnek köszönhető nagy rugalmasság, ebből adódóan a kiváló térkitöltése, az alacsony testsűrűség, továbbá az, hogy nem veszélyes az egészségre, nem jellemző rá a gombásodás és a penészedés, és a rágcsálók, rovarok sem kedvelik. Nem utolsó sorban kiváló a víztaszító és páraáteresztő képessége is, továbbá jól tűri a magas hőmérsékletet, gyakorlatilag nem éghető, valamint újrahasznosítható is.

Üveggyapotot leginkább tetőszigetelés során alkalmaznak, amikor a tekercseket szarufák közé hálózva rakják egy vagy két rétegben. Ezenkívül alkalmazzák még táblás kiserelésben épületfalak, belső elválasztók, álmennyezetek, valamint vázszerkezetű, főként könnyűszerkezetes építmények szigetelésére is. A kőzetgyapottal összehasonlítva – eltérő alapanyagaikon kívül – leginkább abban különböznek, hogy az üveggyapot nem lépésálló, ennek következtében nem alkalmazható olyan helyeken, ahol a teherbíró képesség fontos szempont (pl. padlók esetében). A kőzetgyapot előnye az üveggyapottal szemben, hogy nem zsugorodik, nem változtatja a térfogatát, áteresztja a párát, illetve víztaszító is.¹⁰

¹⁰ Forrás: <https://www.masterplast.hu/blog/ueveggyapot-vagy-kozetgyapot/> (letöltve: 2022. július 26.)

2. ábra: Knauf Unifit 032 hő- és hangszigetelő üveggyapot tekercs



Forrás: Knauf Insulation – Ásvány- és fagyapot termékek tájékoztató anyag (https://pim.knaufinsulation.com/files/download/kiadvany_1205_for_web_5c75000f3ebcf.pdf, letöltve: 2022. július 11.), 4. oldal

3. ábra: Ursa Terra 62 Ph Vv/Vk Bionic táblás üveggyapot termék



Forrás: <https://www.ursa.hu/terra-62-ph-vv-vk-bionic> (letöltve: 2022. július 11.)

EPS (expandált polisztirol)

Az EPS egy hőre lágyuló, habosítható, polimerizált sztirol alapanyagból készülő cellás szerkezetű keményhab. Alapanyaga a kb. 0,7-1 mm nagyságú lánggátolt polisztirol gyöngy, amely gőz általi hőközlés hatására expandálódik, mintegy tízszeresére nő, s ezáltal a gyöngyön belül apró cellák alakulnak ki. A lehűlés hatására a gyöngyök kérge megszilárdul és összehúzódik, miközben a nyomáskiegyenlítődés következtében a kemény héjú gömböcskékbe levegő diffundál, emiatt levegő teszi ki a teljes térfogat 97%-át.

Az alapanyagban lévő pentán révén tehát habosításra kerül az alapanyag, majd az így előállt terméket silókban pihentetik. Ezt követően a tömbösítés fázisa következik a gyártási folyamatban, amikor gőz, vákuum és hűtés révén a gyöngyöket tömbösítik, majd a vágósoron méretre vágják, végül csomagolják. A vonatkozó szabvány szerinti EPS termékosztályokat a csomagolásukon – vastagságuk, nyomófeszültségük és hajlítószilárdságuk szerint – különböző színjelölésekkel címkézik: az EPS 30 és 70 jelölése a kék (és a dupla kék) csík, az EPS 80 jelölése a piros, az EPS 100 jelölése a sárga, az EPS 150 és 200 jelölése a fekete (és a dupla fekete) csík.

A polisztirol lapok legfontosabb műszaki tulajdonságai közé tartozik – a zárt cellákban lévő levegőnek köszönhetően – a jó hő- és hangszigetelő képesség, továbbá a könnyű súly, valamint a kiemelkedő ár-érték arány. Könnyen méretre vágható, egyszerű használata szintén előnyös. Fontos azonban figyelemmel lenni arra, hogy – a formahabosított EPS kivételével – csak vízmentes helyeken alkalmazható, mivel a gyöngyök nem tapadnak össze hézagmentesen, továbbá ultraibolya sugárzásnak kitéve felgyorsul a bomlása, ezért csak takart állapotban alkalmazható. Az extradurált (XPS) polisztirollal összevetve hőellenálló képessége rosszabb.

Az expandált polisztirol termékek legjellemzőbb felhasználási területe nagyban függ azok vastagságától, így például:

- i. az EPS 30 lapokat a mechanikai igénybevételnek legkevésbé sem kitett, burkolattal védett épületszerkezetekben szokás alkalmazni, mint pl. belső válaszfalakban, könnyűszerkezetes külső falakban, födémekben vagy lefelé hűlő födém alsó síkján,
- ii. az EPS 70 lapok felhasználhatók többek között kétrétegű falazatban, külső oldali hőszigetelésként elemes homlokzatburkolat mögött, lefelé hűlő födém alsó síkján, belső térben, burkolat nélkül,
- iii. a népszerű EPS 80 lapok széles körben használatosak homlokzati hőszigetelésre (4. ábra),
- iv. az EPS 100 lapokat általában olyan helyeken alkalmazzák, ahol mechanikai igénybevétel várható, pl. padlók, tetőterek, nem járható lapostetők esetén,
- v. az EPS 150 és 200 lapok fokozottan terhelhetők, nagyobb igénybevételű padlók, tetőterek, lapostetők hőszigeteléskor gyakorta alkalmazzák ezeket.

Megemlítendő, hogy létezik egy különleges EPS típus is, a grafitadalékos EPS hőszigetelő anyag, amely esetén a polisztirolhoz grafit összetevőt adnak hozzá, ennek köszönhetően pedig ezen termékek kedvezőbb műszaki tulajdonságokkal bírnak, hatékonyabban szigetelik az épületeket.

4. ábra: Austrotherm AT-H80 homlokzati hőszigetelő lemez



Forrás: <https://www.austrotherm.hu/termek/austrotherm-eps/austrotherm-eps-at-h80-homlokzati-hoszigetelo-lemez> (letöltve: 2022. július 11.)

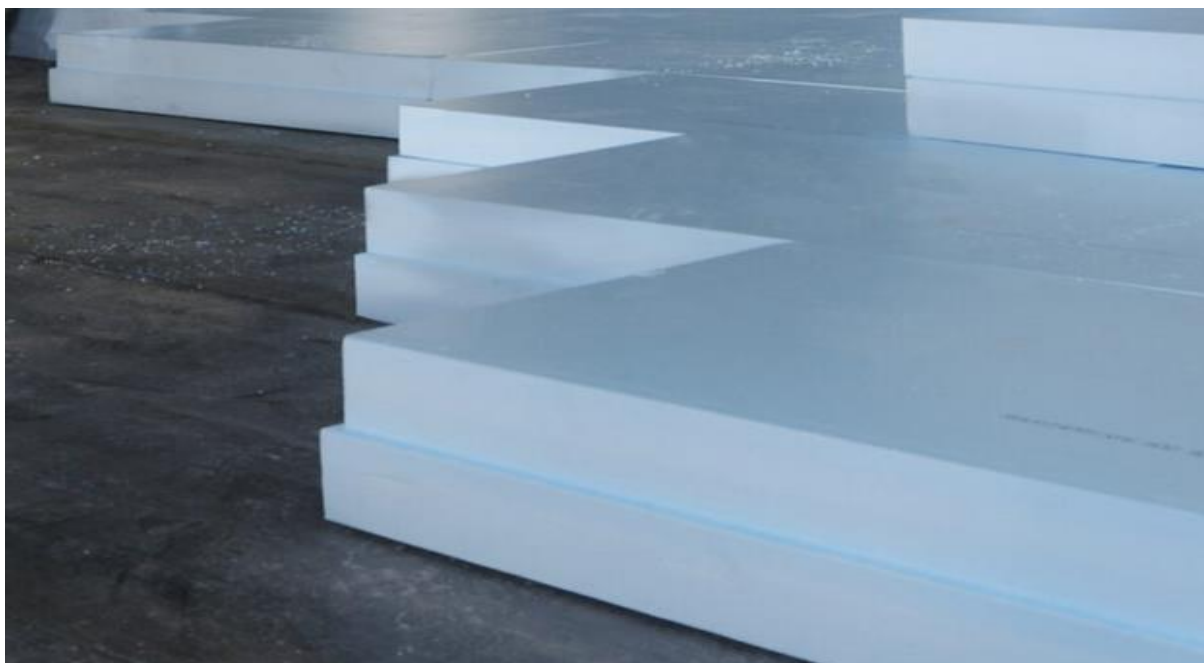
XPS (extradurált polisztirol)

Az XPS szigetelőanyag (5. ábra) – az EPS-hez hasonlóan – a polisztirol habok csoportjába sorolható, összetétele többnyire azonos az EPS-ével, azonban más gyártási technológiával készítik. Zárt cellás anyagszerkezettel rendelkeznek, azonban szerkezete homogénebb, valamint kisebb légzárványok találhatók benne. Extraduráló-habosító eljárással, speciális granulátumból készül, széles résű extrúder által megformázott táblákban.

Ezen termék előnye az EPS-el szemben – többek között – a rendkívül csekély nedvességfelvevő képessége (vízálló hungarocellként is ismert), páradiffúzió ellenállása, illetve a kedvezőbb mechanikai tulajdonságai, főként nagy nyomószilárdsága. Hatékonyabb hőszigetelő képességű, mint az EPS, jó fagyűrő, mérettartó, nehezen éghető, hátránya azonban, hogy drágább, mint az expandált polisztirol.

Az extradurált polisztirol termékek legjellemzőbb felhasználási területe – a vízálló tulajdonságának köszönhetően – az épületek lábazatának szigetelése (6. ábra). A talaj alatti vagy ahhoz közeli szigetelésen túlmenően azonban akár homlokzat és válaszfalak, lapostetők, parkoló tetők, illetve – nyomószilárdságának köszönhetően – padlók, ipari padlók, nagy terhelésű hőszigetelt födém szerkezetek szigetelésére is használható az XPS. Természetesen ezen szigetelőanyagok felhasználási helyét is jelentősen befolyásolja, milyen vastagságú lapok kerülnek felhasználásra, pl. nagy terhelésnek kitett ipari padlók szigetelése esetén jellemzően az XPS 500 vagy 700 lapok alkalmazása javasolt.

5. ábra: Ravatherm XPS 300 SL extradurált polisztirol lapok



Forrás: <https://ravagobuildingsolutions.com/hu/hu/product/ravatherm-xps-300-sl/> (letöltve: 2022. július 12.)

6. ábra: Ravatherm XPS 300 WB extradurált polisztirol lapok



Forrás: <https://ravagobuildingsolutions.com/hu/hu/product/ravatherm-xps-300-wb/> (letöltve: 2022. július 12.)

Összegezve tehát, a beérkezett információk alapján a kőzetgyapotot leggyakrabban homlokzati és lapostető szigetelésére, az üveggyapotot tetők és beltéri falak, álmennyezetek szigetelésére, az EPS szigetelőanyagokat kifejezetten a homlokzatok szigetelésére, míg az XPS-t az épületek lábazatainak szigetelésére használják.

A vizsgált hőszigetelőanyagok helyettesíthetősége, az azokat helyettesíteni képes más anyagok

A gyorsított ágazati vizsgálat során beérkezett információk alapján a vizsgált szigetelőanyagok egyes esetekben képesek helyettesíteni egymást, ugyanakkor számos olyan felhasználási terület van, amely vonatkozásában azok **egymás közötti helyettesítési képessége korlátozott**. Utóbbi körülmény főként az eltérő műszaki tulajdonságokból – különösen az éghetőség, a vízfelvevő képesség és a nyomószilárdság –, az energiahatékonysági és jogszabályi előírásokból, illetve a

költségtényezőkből (pl. a kőzetgyapot sokkal drágább, mint az EPS) fakadhat. Amennyiben például tűzvédelmi előírásoknak kell megfelelnie a szigetelésnek, akkor csakis szálas anyag használható, ilyenkor esetleg kiválthatja egymást a kőzetgyapot és az üveggyapot. Ha a vízfelvételi képesség mértéke fontos tényező, abban az esetben a többségében alkalmazott XPS helyett adott esetben formahabosított EPS szigetelőanyag is használható. Homlokzati hőszigetelés céljára megfelelő a kőzetgyapot és az EPS szigetelőanyag is, míg lapostetők szigetelése kivitelezhető kőzetgyapot, üveggyapot, EPS, XPS, de akár PIR hab felhasználásával is.

A gyorsított ágazati vizsgálat során megkeresett több vállalkozás is **potenciális helyettesítő szigetelőanyagként** jelölte meg a PIR és PUR habokat, illetve az Ytong Multipor terméket, a különböző hőszigetelő vakolatokat, valamint a „Thermobeton” nevezetű anyagot is említették.

A **PUR hab** (vagyis a kemény poliuretán hab) meglehetősen elterjedt szigetelőanyag, amelyet egyszerű kezelhetőség, magas nyomószilárdság, valamint szintén zárt cellás felépítés jellemez. Jó hő- és hangszigetelő, sokrétűen felhasználható például földm, pince, padlás, lapostető, lábazat és falak hőszigetelése során is.¹¹ A PUR hab egyetlen, ám igen komoly hátránya, hogy tűzveszélyes anyag. A továbbfejlesztett **PIR hab** azonban már tűzvédelmi szempontból is biztonságosabb alternatívát kínál.¹² A PIR hab sokoldalú hőszigetelő anyag, rendkívül alacsony hővezető képességének köszönhetően az egyik leghatékonyabb, így vékonyabb réteget felhasználva is elérhető vele a kívánt hatás. Könnyen kezelhető, alkalmazható lapostetők, magastetők, padlók, lábazat, teraszok, ablakkávák hőszigetelésére, illetve házak utólagos szigetelésére is. Hidrofób tulajdonságának köszönhetően nem veszi fel a nedvességet, valamint antiallergén, penész- és nedvességálló is.¹³

A PUR és a PIR habok ugyan alkalmasak lehetnek a homlokzat, a tető és a padló szigetelésére, azonban árfekvésben jóval az EPS szigetelőanyagok ára felett érhetők el, így a kereslet irántuk nem jelentős. Megemlítendő, hogy jelenleg hazánkban nincs jelentős PIR hab gyártó kapacitás.¹⁴

A vizsgálat során beszerzett információk szerint a különböző hőszigetelések kiváltására alkalmas lehet az Ytong vagy Xella márkájú **Multipor** termék (7. ábra), amely szintén ásványi hőszigetelőlap, azonban szálas anyag felhasználása nélkül képes jó hőszigetelő hatást elérni. Ásványi eredetének köszönhetően nagy előnye ezen terméknek, hogy nem éghető, továbbá páraáteresztő, tömör és könnyen alakítható, nem tömörödik, impregnált, nyomásálló és víztaszító, ezeken felül hangelnyelő képessége is van. Alternatívája lehet mind a szálas, mind a polisztirol hőszigeteléseknek egyaránt, így rendkívül széles körben alkalmazható. A Multipor előállításához mindössze mészkő, homok, cement, víz és pórusképző anyag szükséges.¹⁵

¹¹ Forrás: <https://www.purhabcenter.hu/purhab-szigeteles/mik-a-purhab-hoszigeteles-fobb-elonyei-es-hatranyai/> (letöltve: 2022. július 26.)

¹² Forrás: <https://www.kingspan.com/hu/hu-hu/hirek/mi-kulonbozteti-meg-a-pir-habot-a-pur-habtol> (letöltve: 2022. július 12.)

¹³ Forrás: <https://innopan.hu/tudastar/> (letöltve: 2022. július 14.)

¹⁴ Hazai PIR hab gyártó pl. az INNOPAN Kft., amely Tapolcán rendelkezik gyártási kapacitással.

¹⁵ Forrás: http://www.y-ytong.hu/userfiles/File/multipor_katal-gus.pdf (letöltve: 2022. július 13.)

7. ábra: Ytong Multipor ásványi hőszigetelő lap



Forrás: https://storefrontapi.commerce.xella.com/medias/sys_master/root/h4f/hbc/9021277175838/Multipor_2022_V5_CS/Multipor-2022-V5-CS.pdf?_ga=2.42268716.827534142.1657701057-625354862.1657701057
(letöltve: 2022. július 13.)

További alternatívát jelenthetnek az olyan hőszigetelő vakolatok, mint például a „Cemix Isoputz” nevezetű termék, illetve a „Thermobeton” nevezetű, újrahasznosított polisztirol termék (8. ábra).

A **Cemix Isoputz** egy kézi hőszigetelő vakolat, gyárilag előkevert szárazhabarcs, melyet az építkezés helyszínén, közvetlenül a felhasználás előtt, vízzel kell összekeverni. Alkalmazható „új és régi lakóépületek, középületek, ipari objektumok külső és belső falazatainak páraáteresztő, hőszigetelő vakolataként” is, azonban „csak vízszigeteléssel ellátott téglá-, beton-, pórusbeton, mészhomok téglá, terméskő, illetve megfelelően előkészített, ásványianyag kötésű fagyapot falazatokon”.¹⁶

A **Thermobeton** újrahasznosított polisztirol termék, amely könnyű, „jól hőszigetelő adalékanyag (polisztirol őrlemény, cementtel és speciális felületaktív anyaggal bevonva), amelyhez a helyszínén csak cementet és vizet kell adagolni.” Előnye a könnyű szigetelőanyagokhoz képest, hogy nyáron is védi az épületet a túlmelegedéstől. Alkalmazható födémek feltöltésére, padlások és padlók hőszigetelésére is. Kiváló műszaki tulajdonságokkal rendelkezik: nem éghető, páraáteresztő, nagy szigetelési kapacitással rendelkezik hézagmentes kialakítással. Mindezekon túlmenően könnyen kezelhető anyag, csak cementet és vizet kell hozzákeverni, majd azt betonkeverővel összekeverni.¹⁷

¹⁶ Forrás: <https://www.bauhaus.hu/cemix-isoputz-50l-hoszigetelo-vakolat-1.html> (letöltve: 2022. július 13.)

¹⁷ Forrás: <https://www.masterplast.hu/thermobeton-ujrahasznositott-polisztirol-termek/> (letöltve: 2022. július 13.)

8. ábra: Thermobeton



Forrás: <https://www.masterplast.hu/thermobeton-ujrahasznositott-polisztirolo-termek/> (letöltve: 2022. július 13.)

IV. Az értéklánc bemutatása

Az értéklánc egyes szintjeinek elemzésével a vizsgálati jelentés soron következő fejezetei foglalkoznak. Az értéklánc szereplőit összefoglaló jelleggel a 9. ábra mutatja be.

9. ábra. A hőszigetelő termékek jellemző ellátási láncai



Forrás: saját szerkesztés

Fenti ábra alapján a magyarországi értéklánc első szintjén a hőszigetelő anyag gyártók, illetve a külföldi gyártók termékeit beszállító vállalkozások szerepelnek, akik kereskedőket tömörítő beszerzési társulásoknak, barkácsáruházaknak, független kereskedőknek, illetve rendszergazdáknak értékesítik a termékeket. A lakossági végfelhasználókhöz, kivitelezőkhöz, illetve beruházókhöz jellemzően a kereskedőkön keresztül jutnak el ezen termékek, ugyanakkor ritkábban, de előfordul, hogy nagyobb beruházások, illetve ipari felhasználás esetén közvetlenül a gyártók/bszállítók szolgálják ki az értéklánc legalsó szintjén lévő szereplőket.

V. Gyártók és rendszergazdák

Gyártók

A különböző típusú hőszigetelő anyagok között felhasználási szempontból bizonyos fokú helyettesíthetőség megfigyelhető – ahogy ezt a III. fejezetben bemutattuk. Gyártási szempontból viszont az egyes hőszigetelő anyagok között semmilyen érdemi helyettesítés nem tapasztalható, eltérő inputanyagok felhasználásával, eltérő gyártástechnológiával, jellemzően eltérő gyárakban készülnek az egyes termékek. A gyorsított ágazati vizsgálat homlokterében lévő három hőszigetelő termék (EPS, XPS és ásványgyapot) gyártási folyamatait, költségeit és gyártói átadási árait ezért külön alfejezetekben mutatjuk be.

EPS

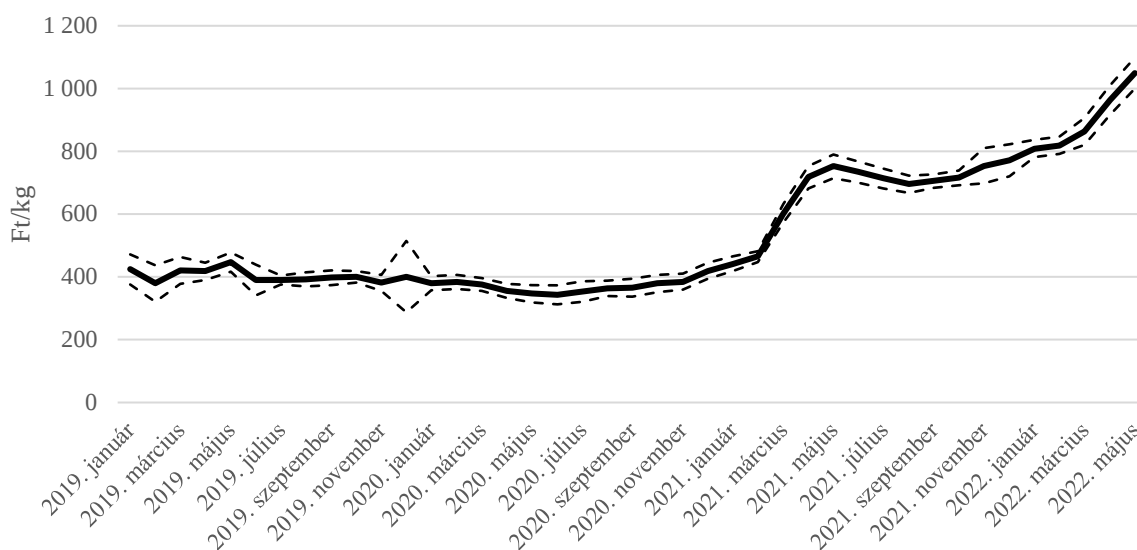
Az EPS elsődleges alapanyaga a sztirol monomer granulátum, amelyet az EPS gyártók jellemzően alapanyaggyártó vállalkozásoktól szereznek be. Ezt a granulátumot a feldolgozás első fázisaként előhabosítják, vagyis túltelített nedves levegővel átgőzölik. Ennek során a granulátum képlékennyé válik, és felfújódik. Az előhabosított anyagot előbb silókban pihentetik, majd injektorok segítségével az EPS végső alakját megadó formába kerül, ahol tovább habosítják, hogy kitöltse a formát, illetve az egyes szemcsék összetapadjanak. Az így kialakult EPS blokkokat forró huzallal vágják méretre, majd csomagolják.

Ennek megfelelően az EPS gyártásának fő inputanyaga a sztirol monomer granulátum, amely a költségek több mint felét teszi ki. A gyártási folyamat során emellett felmerülnek még közüzemi és munkaerő-, illetve csomagolási költségek is.

A hazai EPS gyártók a sztirol monomer granulátumot nem maguk állítják elő, hanem jellemzően külföldi cégektől (pl. BASF) vásárolják. 2021 eleje óta az inputanyag ára jelentősen emelkedett (10. ábra). Bár a sztirolt elsőként fakéregből izolálták a XIX. század első felében, napjainkban kőolajból állítják elő, emiatt az alapanyag árát elsősorban a kőolaj világpiaci ára, illetve a forint euróhoz képesti árfolyama határozza meg. Míg a kőolaj világpiaci ára 2019-hez képest több mint megduplázódott 2022 májusára,¹⁸ addig az euróárfolyam 2019 januárja és 2022 májusa között 20%-kal romlott. Ehhez járultak még hozzá az ellátási láncokban tapasztalt nehézségek, illetve a jelentősen megemelkedő kereslet.

¹⁸ A UK Brent kőolaj ára 2019 januárjában 59,41 amerikai dollár volt barrelenként. 2022 májusára 113,34 USD-re nőtt az ára. (Forrás: <https://en2x.de/service/statistiken/rohhoelpreise/>, letöltve: 2022. július 23.)

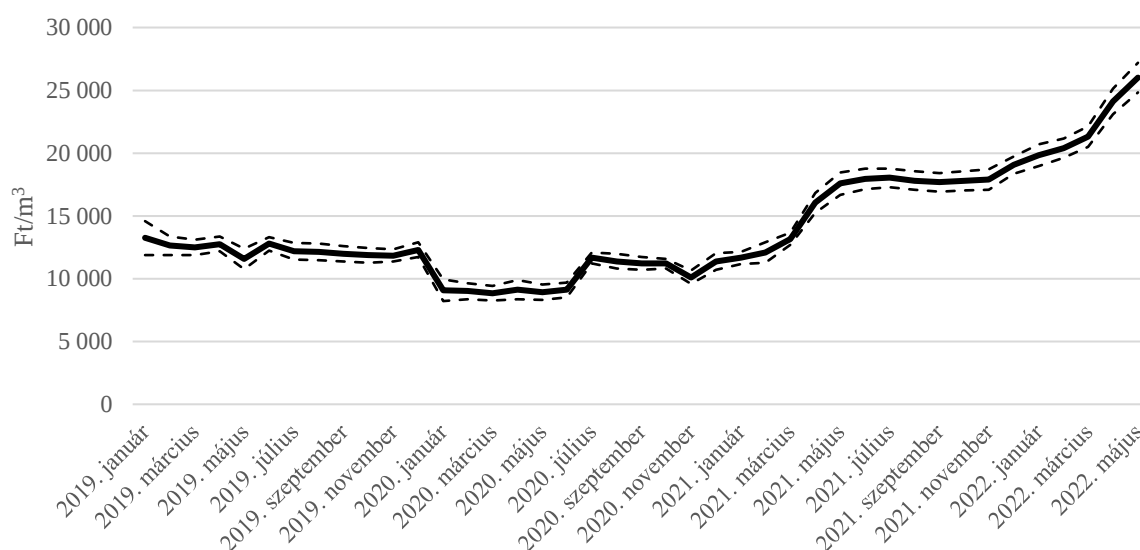
10. ábra. A sztirol monomer granulátum átlagárának és 95%-os konfidenciaintervallumának alakulása



Forrás: N = 6 vállalkozás adatszolgáltatása alapján saját számítás

A hazai gyártók és forgalmazók átadási áraikat is jelentősen növelték, főként 2021-től kezdődően (11. ábra). Ugyanakkor az tapasztalható, hogy az átadási árak növekedése a költségnövekedés alatt maradt, a fő inputanyagnak számító sztirol monomer granulátum beszerzési ára jobban nőtt, mint az EPS hőszigetelő anyagok gyártói átadási ára (12. ábra). Szintén jól látható, hogy az alapanyag és a késztermék árai azonos trendeket követnek, tehát a hazai piacon tapasztalt, az EPS hőszigetelő anyagokat érintő árnövekedés elsődleges oka valószínűsíthetően az alapanyag áremelkedése volt.

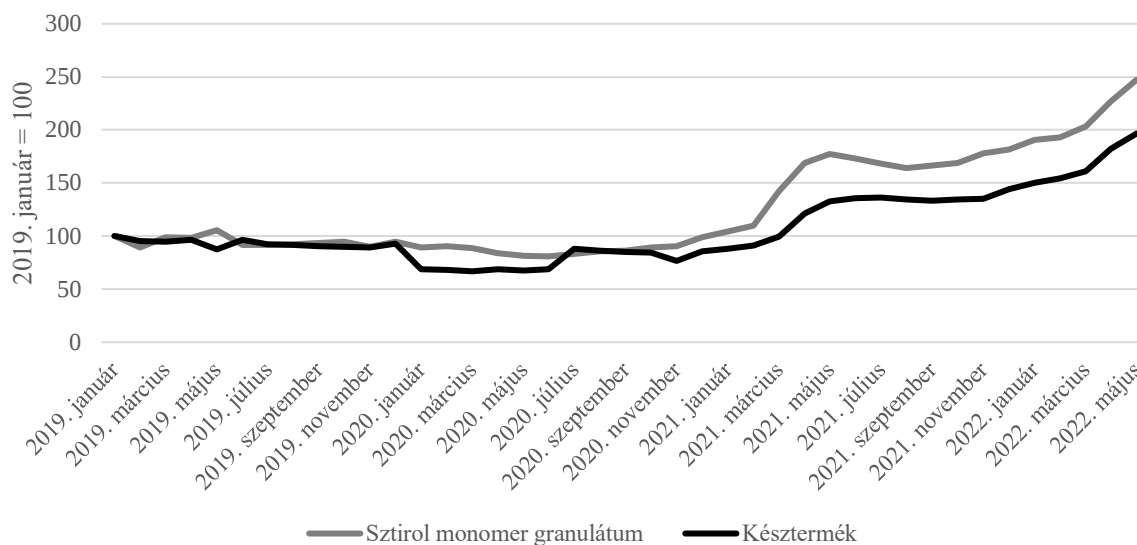
11. ábra. Az EPS hőszigetelő anyagok átlagárának és 95%-os konfidenciaintervallumának alakulása



Forrás: N = 12 vállalkozás adatszolgáltatása alapján saját számítás

Érdemes még megjegyezni, hogy az EPS magyarországi piaca igen versenyzőinek tekinthető, hiszen sok gyártó és forgalmazó van jelen ezen a piacon. Becslések szerint legalább 20 vállalkozás foglalkozik EPS gyártással vagy importálással Magyarországon, közülük pedig több nagyobb méretű vállalkozás is található (Austrotherm Kft., Bachl Kft., Masterplast Kft.), ugyanakkor a GVH által gyűjtött adatok alapján nem azonosítható jelentősebb piaci erővel rendelkező vállalkozás.

12. ábra. Az EPS és a fő alapanyagának számító sztirol monomer granulátum átlagárának változása 2019. január és 2022. május között



Forrás: N = 12 vállalkozás adatszolgáltatása alapján saját számítás

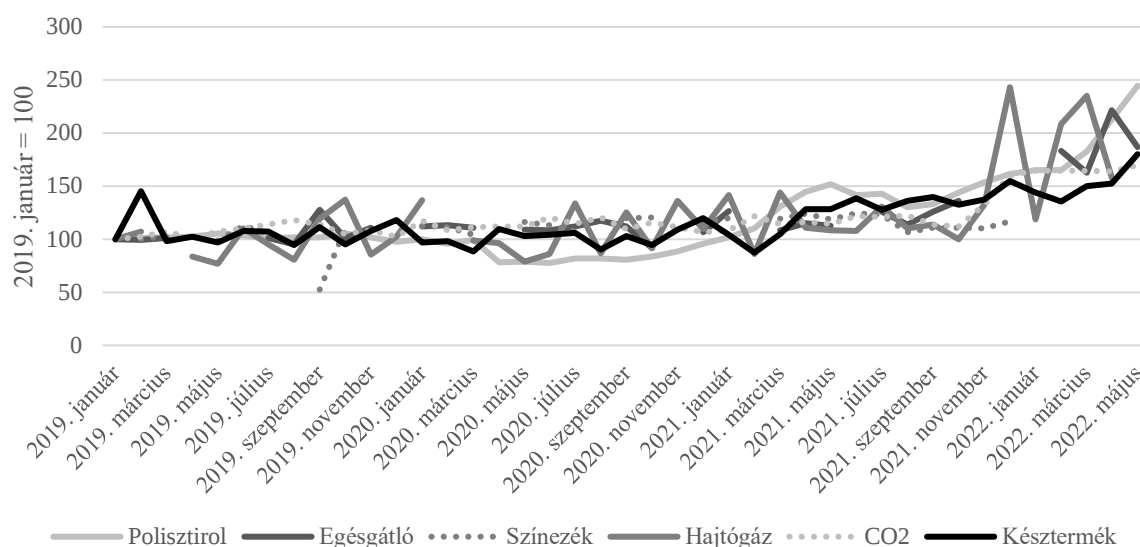
XPS

Az XPS hőszigetelő anyagok gyártásának alapja a polisztirol granulátum. Ezt magas nyomáson megolvasztják, majd összekeverik különféle adalékanyagokkal, elsősorban égésgátlóval és színezékekkel. A habot az EPS-sel ellentétben nem vízgőzzel, hanem hajtógázzal építik fel egy ún. extrúderben. Az extrúderből kikerülő habot vízzel hűtött lemezek között formázzák a kívánt vastagságú lemezekre, majd kialakítják a felületet és az éleket. Ezt követi a már elkészült termék csomagolása.

Az XPS hőszigetelő anyag gyártása során tehát többféle alapanyag is felhasználásra kerül, a polisztirol granulátum mellett hajtógázok (jellemzően dimetil-éter, difluor-etán, izobután és szén-dioxid), égésgátló folyadékok és színezékek, ezek mellett pedig felmerülnek még közüzemi és munkaerő-, illetve csomagolási költségek is.

Mivel a GVH által megkeresett vállalkozások közül csak két gyártó foglalkozik XPS előállításával Magyarországon, így az egyes alapanyagok egyedi áralakulását – az adatok üzleti titok jellege miatt – nem mutatjuk be részletesen, mindössze a trendeket ábrázolja a 13. ábra. Ez alapján jól látható, hogy egy növekvő trend figyelhető meg az árakban 2021 elejétől fogva. Az alapanyagárak növekedését a késztermék ára is követte, azonban valamivel csökkentett amplitúdóval, hasonlóan az EPS piacán megfigyeltekhez.

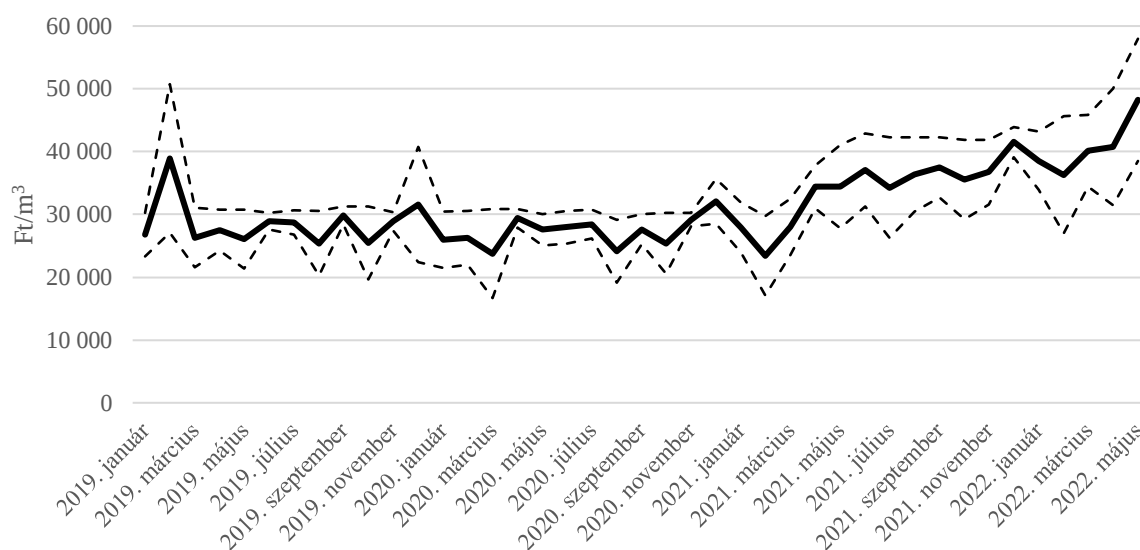
13. ábra. Az XPS és a fő alapanyagai átlagárának változása 2019. január és 2022. május között



Forrás: N = 4 vállalkozás adatszolgáltatása alapján saját számítás

Az XPS hőszigetelő anyagok gyártói/importőri átadási árának alakulását a 14. ábra mutatja. Az XPS piacon kevesebb szereplő aktív, három jelentősebb forgalmazó mellett néhány kisebb cég alkotja a piacot. A nagyobb piaci koncentráció ellenére az EPS-sel összevetve (11. ábra) jól látható, hogy az XPS árnövekedése mérsékeltebb volt, összhangban az alapanyagok mérsékeltebb árnövekedésével. Ez tehát arra utal, hogy a magasabb piaci koncentráció nem vezetett jelentősebb áremelkedésekhez, az árak változását elsősorban az alapanyagok áralakulása határozza meg (illetve az euró és az amerikai dollár árfolyama, hiszen a legtöbb alapanyag külföldről érkezik).

14. ábra. Az XPS hőszigetelő anyagok átlagárának és 95%-os konfidenciaintervallumának alakulása



Forrás: N = 4 vállalkozás adatszolgáltatása alapján saját számítás

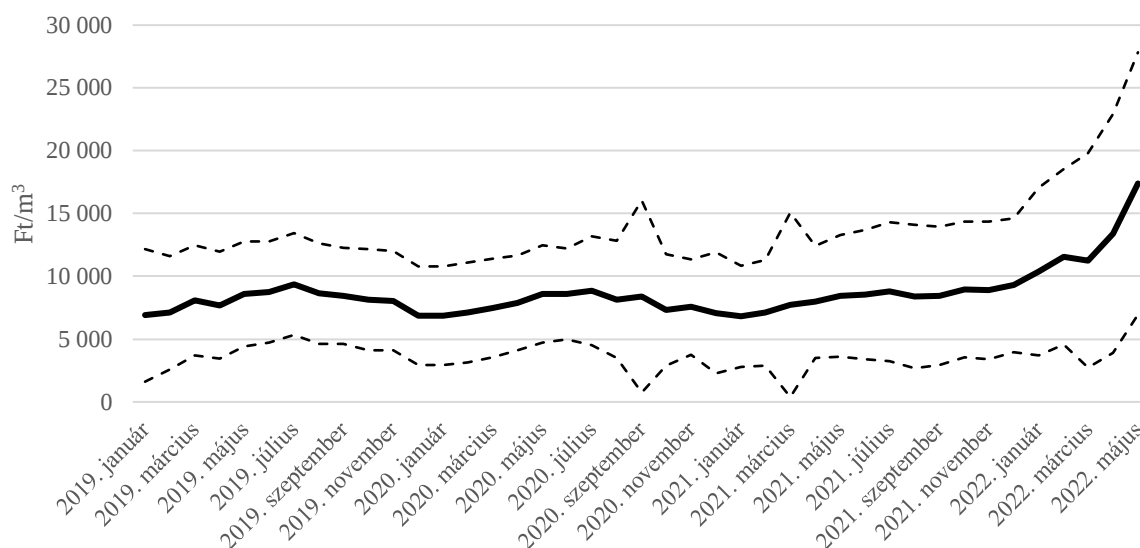
Ásványgyapot

Az ásványgyapot bazalt vagy kvarchomok (esetleg visszaforgatott üveghulladék) megolvasztásával, majd szálalásával készülő hőszigetelő termék. Kedvező tulajdonsága, hogy nem éghető, szemben az EPS-sel.

A termék legfontosabb alapanyaga tehát a bazalt (kőzetgyapot esetén) illetve a kvarchomok vagy a visszaforgatott üveghulladék (üveggyapot esetén). Ez kerül megolvasztásra, amihez nagymennyiségű energiára, jellemzően földgázra, kokszra vagy elektromos áramra van szükség. A megolvadt bazaltot vagy kvarchomokot ezután szálalítják, majd kötőanyag, jellemzően fenolgyanta segítségével ragasztják össze a szálakat. Az így elkészült tömböket csomagolják, majd értékesítik.

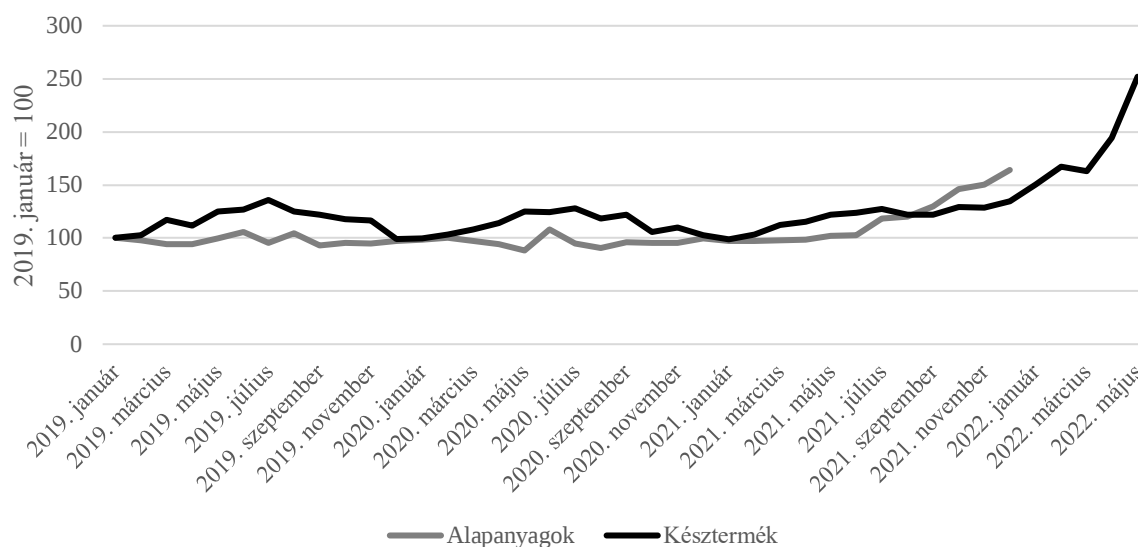
Ásványgyapot gyártásával Magyarországon egyedül a Rockwool Hungary Kft. foglalkozik, azonban több nemzetközi szinten jelentős vállalkozás (Saint-Gobain Hungary Kft., Knauf Insulation Kft., URSA Zrt.) is értékesít hazánkban ásványgyapotot, amelyet európai gyáraiban termel. A piac koncentráltságát tekintve tehát az XPS-hez hasonlít. A gyártói/importóri áradási árakat tekintve megállapítható, hogy az árak itt is jelentős mértékben, átlagosan 55%-kal emelkedtek 2019-ről 2022-re (15. ábra). Ez a növekedési mérték ugyanakkor alacsonyabb az EPS-nél tapasztaltnál, tehát itt is igaz az a megállapítás, hogy a magasabb piaci koncentráció nem vezetett jelentősebb áremelkedésekhez, az árak változását pedig elsősorban az alapanyagok áralakulása határozta meg (16. ábra).

15. ábra. Az ásványgyapot hőszigetelő anyagok átlagárának és 95%-os konfidenciaintervallumának alakulása



Forrás: N = 5 vállalkozás adatszolgáltatása alapján saját számítás

16. ábra. Az ásványgyapot és a gyártáshoz felhasznált alapanyagok átlagárainak változása 2019. január és 2022. május között



Megjegyzés: az alapanyagok esetén csak 2021 végéig érhető el az adatok

Forrás: N = 5 vállalkozás adatszolgáltatása alapján saját számítás

Az eredmények alapján tehát az látható, hogy a vizsgált hőszigetelő termékek esetén a magyarországi gyártói/importóri átadási árak alakulását elsősorban az alapanyagok áralakulása határozta meg. Mivel a legtöbb termékhez külföldről beszerzett alapanyag, illetve jelentős mennyiségű energia szükségeltetik, ezek érdemben növelték a gyártás költségeit 2021-től kezdődően, ami az árak jelentős növekedését eredményezte – függetlenül attól, hogy az adott termék piaca mennyire volt koncentrált.

Rendszergazdák

A homlokzati hőszigetelés hat fő elemből – hőszigetelő lap, ragasztótapas, rögzítő dübel, üvegszövet háló, alapozó és vakolat – és számtalan kiegészítőből áll. Ezen elemek együttesen alkotják a homlokzati hőszigetelő rendszert. Nem jellemző, hogy az egyes gyártók ezen termékek mindegyikét maguk gyártanák, ugyanakkor rendkívül fontos, hogy az elemek jól működjenek együtt a hőszigetelő rendszerben, akár több évtizeden át. Erre tekintettel alakultak meg az úgynevezett rendszergazdák, vagyis olyan vállalkozások, melyek a saját maguk által gyártott elemeket (rendszerint ragasztót és vakolatot), valamint a más gyártóktól beszerzett, a rendszert alkotó többi elemet egységes hőszigetelő rendszerként, saját márkanevük alatt értékesítik tovább.

A hőszigetelés önmagában nem építési engedély köteles, és egyszerűbb esetekben akár laikusok által is elvégezhető. Megfelelő kivitelezése ugyanakkor nagy pontosságot és nem kevés szaktudást igényel, továbbá a rendszer alkotóelemeire, a rendszerre és annak alkalmazására is **számos szabvány és előírás** vonatkozik. A rendszergazdák által értékesített hőszigetelő rendszerek megfelelőségének vizsgálatát Magyarországon az Építésügyi Minőségellenőrző Innovációs Nonprofit Kft. (ÉMI) végzi, a vizsgálat után kiadott engedély nélkül hőszigetelő rendszer nem hozható forgalomba. Az ÉMI által kiadott Nemzeti Műszaki Értékelés (NMÉ)

határozza meg a vizsgálatok alapján, hogy egy-egy rendszerben mely rendszerelemek, milyen kombinációban, milyen műszaki paraméterek mentén igazolhatók.

A rendszergazdák által értékesített hőszigetelő rendszerek elemei nem kizárólag rendszerben, hanem önállóan is megvásárolhatók, a felhasználó továbbá azt is megválaszthatja, hogy a különböző elemeket mely gyártóktól szerzi be. A hőszigetelő elemek rendszerként, rendszergazdától történő megvásárlásának vitathatatlan előnye azonban, hogy a rendszergazda által tanúsított hőszigetelő rendszerek minden eleme a jogszabályoknak megfelelően bevizsgált és minősített, és a rendszergazda általi évtizedes (akár 25 évig tartó) garanciával bír, míg elemenkénti vásárlás esetén semmiféle vizsgálati eredmény, minőségtanúsítás nem áll a felhasználó rendelkezésére. Továbbá, a rendszer tekintetében a rendszergazdát – függetlenül attól, hogy a rendszerelemeket maga gyártja vagy csak forgalmazza – a minőségtanúsítás szempontjából gyártói kötelezettségek is terhelhetik. További előnyei a rendszerben történő vásárlásnak, hogy ezzel a felhasználó logisztikai költségeket és a több beszerzési forrásból adódó többletmunkát is megspórolhatja.¹⁹

¹⁹ Források: <https://epitomegoldasok.cemix.hu/thermosystem-homlokzati-hoszigetelo-rendszerek>, és <https://hoszigetelesszakerto.hu/mit-jelent-a-hoszigetelo-rendszer/> (letöltve: 2022. július 21.)

VI. Beszerzési társulások

A beszerzési társulások építőanyag-kereskedőket tömörítő kereskedelmi hálózatok, melyeknek célja a tagjaik számára mennyiségi kedvezmények elérése annak érdekében, hogy a tagságot alkotó magyar KKV-k versenyképes árakkal, magas szolgáltatási színvonalon tudjanak az építőipari termékek értékesítési piacán megjeleníteni.

A beérkezett adatszolgáltatások alapján a hőszigetelő anyagok kiskereskedelmi forgalmazása nagyrészt beszerzési társulásokban résztvevő kiskereskedő vállalkozásokon keresztül történik. Ennek egyik oka, hogy az egyes független tüzepek a gyártókkal szemben relatíve csekély súlyt képviselnek, így alkuerejük is alacsony lenne, amennyiben közvetlenül tárgyalnának az építőanyag-beszállítókkal. A beszerzési társulás ezzel szemben egységesen tud kedvezményeket elérni a gyártókkal szemben.

A beszerzési társulások különböző mértékben ugyan, de valamennyien törekednek egységes arculat kialakítására, így a tagok számára a fogyasztókért folytatott versenyben is előnyt jelenthet a beszerzési társulásban való részvétel, mivel így a közös, illetve más tagok által folytatott márkáépítés, reklámtevékenység előnyei valamennyi tag számára pozitív eredményeket hozhatnak. A társulások további előnye, hogy a tagok segíteni tudják egymást a kiszállítások, logisztikai megoldások terén.

A jelentős beszerzési társulások között említhető a franchise rendszerben működő Duna Hungária Zrt., a HUF-BAU Csoport Kft. és az Új-Ház Zrt., valamint ide sorolható még az Alföld Tüzip Hálózat Kft. és a Pannon Csoport Kft.

A gyártók szempontjából is kedvezőbb a beszerzési társulásokhoz tartozó vállalkozásoknak történő értékesítés, hiszen tranzakciós költségeik csökkennek, a beszerzési társulás tagjai felé történő értékesítésük bővül (előny a márkák közötti versenyben), és a beszerzési társulásokkal kötött megállapodások alapján a beszerzési társulás a tagok fizetési fegyelmének fenntartásában is érdekelt, illetve biztosítja egyes garanciális szerződési szabályok alkalmazását a szerződési kötelezettségek tagok részéről történő teljesítése vonatkozásában.

A beszerzési társulások és a gyártók közötti tárgyalások eredményeképpen létrejövő szerződések rögzítik a (jellemzően éves szinten meghatározott) volumen-követelményeket, illetve a kedvezmények mértékét, valamint a bónuszban való részesülés egyedi feltételeit. A konkrét árakat, mennyiségeket, szállítási feltételeket azonban általában nem a beszerzési társulások, hanem maguk a kiskereskedők, azaz a beszerzési társulások tagjai tárgyalják le a gyártókkal. Ettől eltérően olyan beszerzési társulási működés is ismert Magyarországon, amelynek keretében a beszerzési társulás tagjai nem a gyártótól, hanem a beszerzési társulástól rendelik meg a termékeket, így szerződés sem jön létre a gyártó és a kiskereskedő között. A legtöbb beszerzési társulás ugyanakkor csak a fenti, szűkebb körű feltételeket rögzíti a gyártókkal kötött szerződéseiben, és a további szerződési feltételeket már a gyártó és a kiskereskedő közötti megállapodás rögzíti.

A beszerzési társulások jellemzően csak koordinálják a tagjaikat, illetve a fenti tevékenységeket végzik, a konkrét áruforgalom lebonyolításában nem vesznek részt.

A gyártók és a beszerzési társulások közötti szerződésekben található kedvezményfeltételek alapján a kedvezmények, illetve bónuszok mértéke jellemzően a tagok által realizált éves beszerzési mennyiségektől, illetve a tagok beszerzésein belüli arányoktól függően kerülnek meghatározásra. A kedvezmények, illetve bónuszok feltételeként ezen túlmenően a szerződések általában a tagok szerződésszerű teljesítésével kapcsolatos követelményeket is tartalmaznak.

A szerződések alapján a beszerzési társulások tagjai érdekeltek abban, hogy az adott termékkategóriában annak a gyártónak a termékeit részesítsék előnyben, amelynek révén nagyobb kedvezményt tudnak realizálni. Ebből következően előfordulhat az is, hogy egy kereskedő egy adott termékkategórián belül csak egyetlen gyártó termékeinek értékesítésével foglalkozik. Ez egyébként más szempontokból is racionális lehet (pl. kevesebbféle termék raktározása, magasabb forgási sebesség, kevesebb partnerrel kell kapcsolatot tartani).

VII. Építőanyag-kiskereskedők

Beszerezési források

A kereskedők, barkácsáruházak, valamint a hálózatos kereskedőként működő vállalkozások a különböző hőszigetelő anyagokat általában közvetlenül a gyártóktól szerzik be, egyes esetekben beszerzési társulásokon keresztül. A kisebb méretű kereskedők ezen felül más, a régióban nagyobb szereplőnek számító építőanyag-kereskedő vállalattól is beszerezhetik a később értékesíteni kívánt hőszigetelő termékeket.

A különböző hőszigetelő anyag kategóriák tekintetében a következő gyártók a főbb beszerzési források: kőzetgyapot esetében elsősorban a Rockwool Hungary Kft., valamint a Knauf Insulation Kft., üveggyapot esetében a Saint-Gobain Hungary Kft. és az Ursa Salgótarján Zrt., polisztirol termékek (EPS, XPS) esetében pedig az Austrotherm Kft., a Masterplast Hungária Kft., a Bachl Kft., a Ravago Building Solutions Kft., a Baunit Kft. és a Bodrogi-Bau Kft. kerültek említésre a legtöbb kereskedő által. A külföldi vállalkozásoktól történő termékbeszerzés nem jellemző.

Kiválasztott termékek beszerzési árai

A gyorsított ágazati vizsgálat során EPS, XPS és ásványgyapot (kőzetgyapot, üveggyapot) termékcsoportokból referenciatermékek kerültek kiválasztásra, amelyekről beszerzési és értékesítési adatokat adtak be az adatszolgáltatással megkeresett vállalkozások. A kiválasztott termékeket, a hazai piacon jelenlévő jelentősebb gyártók fontosabb hőszigetelő termékcsoportjait, az 1. táblázat tartalmazza. Ezen adatok, bár nem adnak teljes képet a piacról, segítenek megmutatni a termékcsoportok árfolyamatait.

1. táblázat. Árelemzésre kiválasztott termékek, gyártói és termék kategóriájuk

Gyártó	Termék	Termékcsoport
Austrotherm Kft.	F-AT-H80	EPS
Austrotherm Kft.	F-AT-N100	EPS
Austrotherm Kft.	F-GRAFIT REFLEX	EPS
Austrotherm Kft.	F-XPS TOP P	XPS
Austrotherm Kft.	F-XPS TOP 30	XPS
Austrotherm Kft.	F-UNIVERSALPLATTE	XPS
Knauf Kft.	Knauf MPN Plus 037	ásványgyapot
Knauf Kft.	Knauf Insulation FKD-N Thermal	ásványgyapot
Masterplast Kft.	MP Hungarocell EPS 80	EPS
Masterplast Kft.	MP Isomaster EPS 80	EPS
Masterplast Kft.	MP Isomaster EPS 80 Grafit	EPS
Masterplast Kft.	MP Isomaster EPS 100	EPS
Rockwool Kft.	Deltarock	ásványgyapot
Rockwool Kft.	Multirock	ásványgyapot
Rockwool Kft.	Airrock LD	ásványgyapot
Rockwool Kft.	Fixrock FB1	ásványgyapot
Rockwool Kft.	Frontrock Super (korábban: Front Rock Max E)	ásványgyapot

Rockwool Kft.	Monrock MAX E	ásványgyapot
Saint-Gobain Kft.	Isover Domo Plus	ásványgyapot
Saint-Gobain Kft.	Isover Akusto	ásványgyapot
Saint-Gobain Kft.	Isover Akuplat	ásványgyapot
Saint-Gobain Kft.	Isover Bazaltgyapot	ásványgyapot

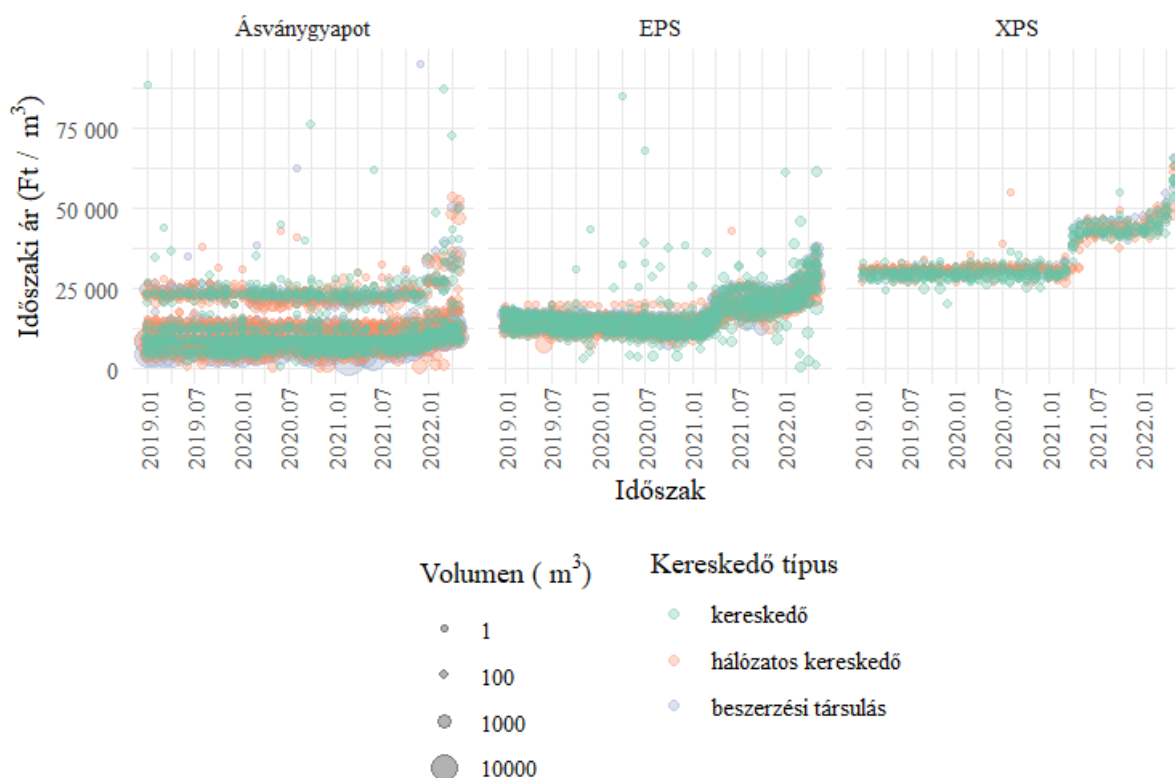
Forrás: saját gyűjtés vállalati adatszolgáltatások alapján

Mivel építkezésenként és projektenként változik, milyen dimenziókkal rendelkező hőszigetelő termékekre van szükség, a gyártók nem tudtak igazán jellemző méretet (vastagságot) megjelölni a leginkább keresett termékcsaládokból. Ezért a vizsgálat a megnevezett termékcsaládokhoz tartozó hőszigetelő termékek összesített forgalmát kérte be a kereskedőktől, beszerzési társulásoktól, kivitelezőktől, köbméterre átváltva és összesítve a különböző méreteket.

Az összesített adatok alapján már lehetőség nyílt köbméterre vetített egységárak kiszámítására. Ez megközelítőleg helyes képet fest a termék általános áráiról, hiszen megszokott jelenség, hogy a gyártók és kereskedők is térfogatnak megfelelően áraznak, például a 60 mm vastag hőszigetelő tábla (akár forintba pontosan) kétszer annyiba kerül, mint ugyanazon termék 30 mm vastagságú változata. A köbméterre vetített egységár megjelenítése azonban nem általános a kereskedőknél – inkább a csomagra, darabra vagy felületre (négyzetméter) vetített ár a jellemző. Ebből – az adatot szolgáltatók szemszögéből viszonylag szokatlan, de az összehasonlíthatóságot szolgáló – köbméterre átváltásból adódhattak olyan adathibák, amelyeket nem sikerült maradéktalanul kezelni az adattisztítás során. Az árakról szóló ábrák tehát inkább tendenciákat mutatnak, és a trendek bemutatására szolgálnak.

A kiskereskedői szint beszerzési árait a 17. ábra mutatja. A megjelenített adatpontok egy-egy adatszolgáltató (kereskedő, hálózatos kereskedő vagy beszerzési társulás) havi árait mutatják egy-egy termékre, amennyiben volt beszerzése adott hónapban az adott termékből. Az alábbi fontos megállapításokat tehetjük ehhez kapcsolódóan.

17. ábra. Beszerzési árak alakulása



Forrás: N = 23 vállalkozás adatszolgáltatása alapján saját számítás

A beszerzési árak 2019 kezdetétől két éven keresztül, 2021 elejéig mindhárom termékcsoportban stagnáltak, nem fedezhető fel bennük növekedési trend, összhangban a gyártók által szolgáltatott adatokkal. 2021 első negyedévében azonban az EPS és az XPS beszerzési árak egyaránt megugrottak, majd stagnáltak az új szinten 2021 végéig. Ezalatt a szálanyagok árai nem változtak számottevően. A 2022-es évben újabb fordulóponthoz figyelhetünk meg, a vizsgált időszak végéig az árak folyamatosan és meredeken növekedtek, immár mindhárom termékcsoportban.

Az adatszolgáltatást benyújtó kereskedők, illetve hálózatos kereskedő vállalkozások mindegyike úgy nyilatkozott, hogy tapasztalt drágulást a hőszigetelő termékek tekintetében, kiemelten az elmúlt egy évben. Az áremelkedés forrásai két nagy csoportra, keresletoldali, illetve kínálatoldali hatásokra bonthatók.

Kínálati oldalról elsősorban a gyártás megnövekedett költségei kerültek kiemelésre. A hőszigetelő anyagok gyártása egy energiaigényes folyamat, és a gyártás során felhasznált energiahordozók világpiaci ára nagymértékben emelkedett az elmúlt időszakban, melynek hatására megemelkedtek a gyártási folyamat költségei is. Szintén kínálati oldalról érdemes megemlíteni, hogy a hőszigetelő termékek alapanyagainak is szintén meredeken emelkedett az ára a kereskedők szerint. Külön kiemelésre került a BASF ludwigshafeni vegyi üzemében történt tüzeset, ahol a polisztirol termékek gyártásához szükséges műanyag termékek kerülnek

előállításra.²⁰ A kínálati oldalt érinti továbbá a forint euróhoz képesti drasztikus gyengülése (a gyártási folyamathoz szükséges alapanyagok, illetve energia beszerzése az esetek döntő többségében euróban történik), a Covid19 pandémia ellátási láncokra gyakorolt negatív hatása, a munkabér költségek emelkedése, valamint a nagy mértékben megemelkedett üzemanyag árak, melyek a szállítási költségek emelkedésében mutatkoznak meg. Az üzemanyag, illetve az energiaárak emelkedésének okaként külön kiemelésre került az Oroszország és Ukrajna közti háború, és ennek következtében a különböző gazdasági szankciók hatásai.

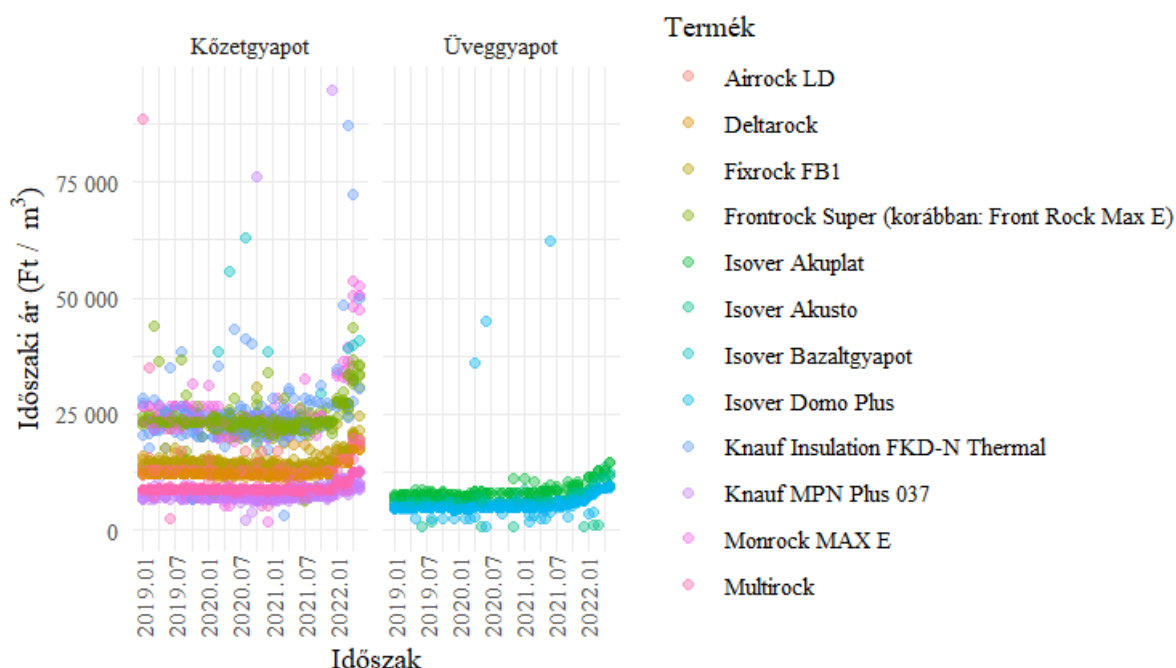
Keresleti oldalról a nyilatkozatot benyújtó kereskedők egy általános lakossági keresleti fellendülésről számoltak be. A vásárlói igények növekedésének okai elsősorban a különböző kormányzati támogatások, mint például a babaváró hitel, a Családi Otthonteremtési Kedvezmény, valamint a gyermeket nevelő családok otthonfelújítási támogatása. Ezen támogatások nagymértékben növelik a lakosság fizetőképes keresletét a különböző építőanyagok, köztük a hőszigetelő termékek iránt, a megnövekedett kereslet pedig még változatlan kínálat mellett is árfelhajtó hatással járna. A rezsicsökkentési program kormányzati módosítása várhatóan szintén keresletnövekedést fog eredményezni a hőszigetelő termékek iránt, ugyanis a lakosság a tudatos energiafogyasztás mellett magasabb fokú hőszigeteléssel is képes csökkenteni közüzemi kiadásain.

Nem fedezhető fel ugyanakkor egyértelmű különbség az egyes kiskereskedői csoportok között, tehát az adatok alapján úgy tűnik, a kereskedők és a hálózatos kereskedő láncok is hasonló árakon szerzik be a hőszigetelő anyagokat.

A vizsgálat során beszerzett adatok alapján a vizsgált termékek közül köbméterre vetítve az XPS csoportba tartozók a legdrágábbak, majd ezeket követik az ásványgyapot és végül EPS termékek. Az ásványgyapot csoportban vizsgáltuk a legtöbb terméket, így természetes, hogy ezen az ábrán látjuk a legszélesebb ársávot, ám ezen belül is elkülönül két csoport, ennek részleteit a 18. ábra tartalmazza. A magas (2021 végéig 25 000 Ft/m³ körüli) ársávban mozgó termékek között csak kőzetgyapot termékek vannak, az alacsonyabb sávban a kiválasztott termékek között üveggyapot és kőzetgyapot termékek is találhatók. Ez a szétválasztás a kiválasztott termékek hőszigetelésen túli egyéb tulajdonságaival, terméksűrűségével, lépésállóságával, egyéb műszaki paramétereivel magyarázható (pl. a Rockwool gyártó Monrock MAX E terméke lapostető szigetelésre való, míg a Frontrock Super terméket homlokzati szigetelésre ajánlják).

²⁰ <https://www.portfolio.hu/ingatlan/20210331/egy-nemet-tuzeset-ami-komoly-bajt-hoz-minden-felujitora-epittetore-es-az-egesz-hazai-epitoiparra-476354>

18. ábra. Ásványgyapot termékek beszerzési árai



Forrás: N = 23 vállalkozás adatszolgáltatása alapján saját számítás

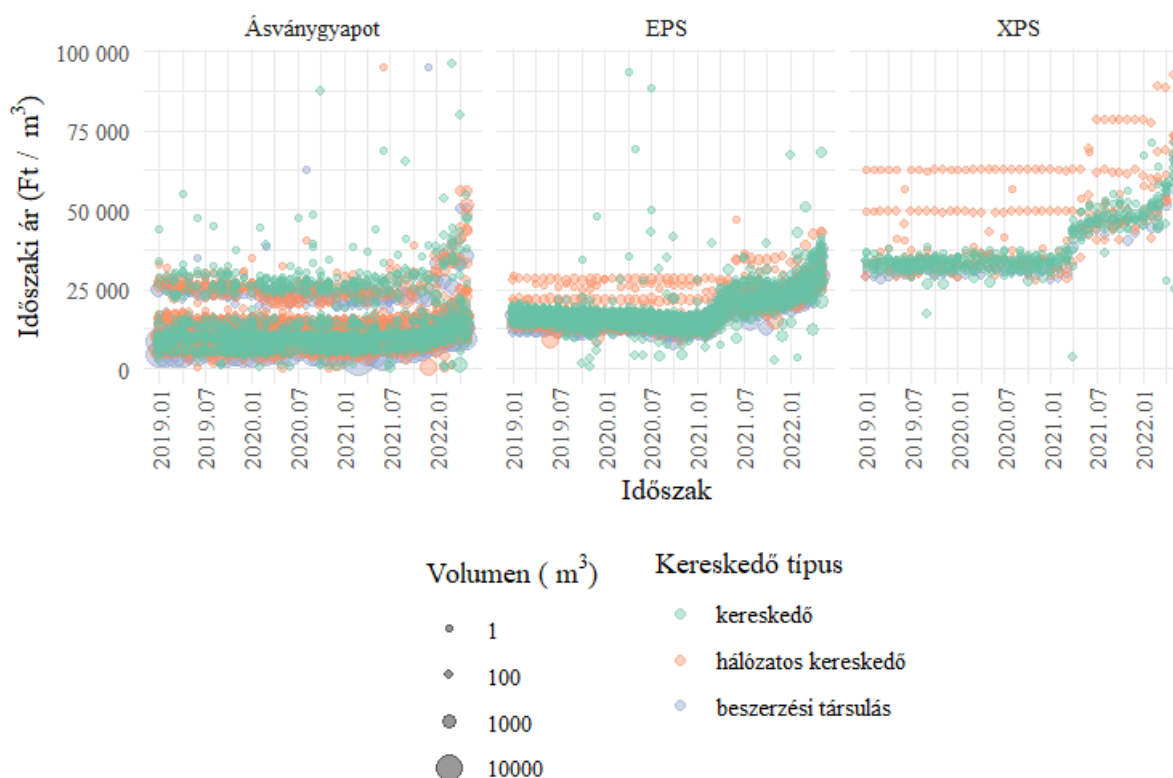
Kiskereskedők által alkalmazott végfelhasználói árak

A kereskedő, illetve hálózatos kereskedő vállalkozások által értékesített hőszigetelő termékek vevőkre több kategóriára bontható. A nyilatkozatot benyújtó vállalkozások legnagyobb arányban lakossági végfelhasználóknak értékesítik a hőszigetelő termékeket. További kategóriába sorolhatók a kivitelezők, melyek jellemzően olyan vállalkozások, amelyek a hőszigetelő termékek beépítését végzik. Jellemzően a nagyobb kereskedő vállalkozásoknál megjelenik továbbá egy harmadik vevőkategória is, a viszonteladók, melyek jellemzően a kereskedőtől nem messze működő, kisebb méretű és árbevételű építőanyag-kereskedések.

Az értékesítési árak változása hasonlóképpen alakult az érintett időszak alatt, mint a beszerzési árak dinamikája (19. ábra). Az EPS és az XPS esetében megfigyelhető 2021-ben is az áremelkedés, míg az ásványgyapot termékeknél 2022 során kezdődött a drasztikus áremelkedés, amely a vizsgált időszak végén is tartott.

A végfelhasználókat (kivitelező vállalkozások, építkezők) érintő árak tehát valószínűleg a beszerzési árak miatt növekedtek mind a 2021-es, mind a 2022-es években.

19. ábra. Értékesítési árak alakulása



Forrás: N = 23 vállalkozás adatszolgáltatása alapján saját számítás

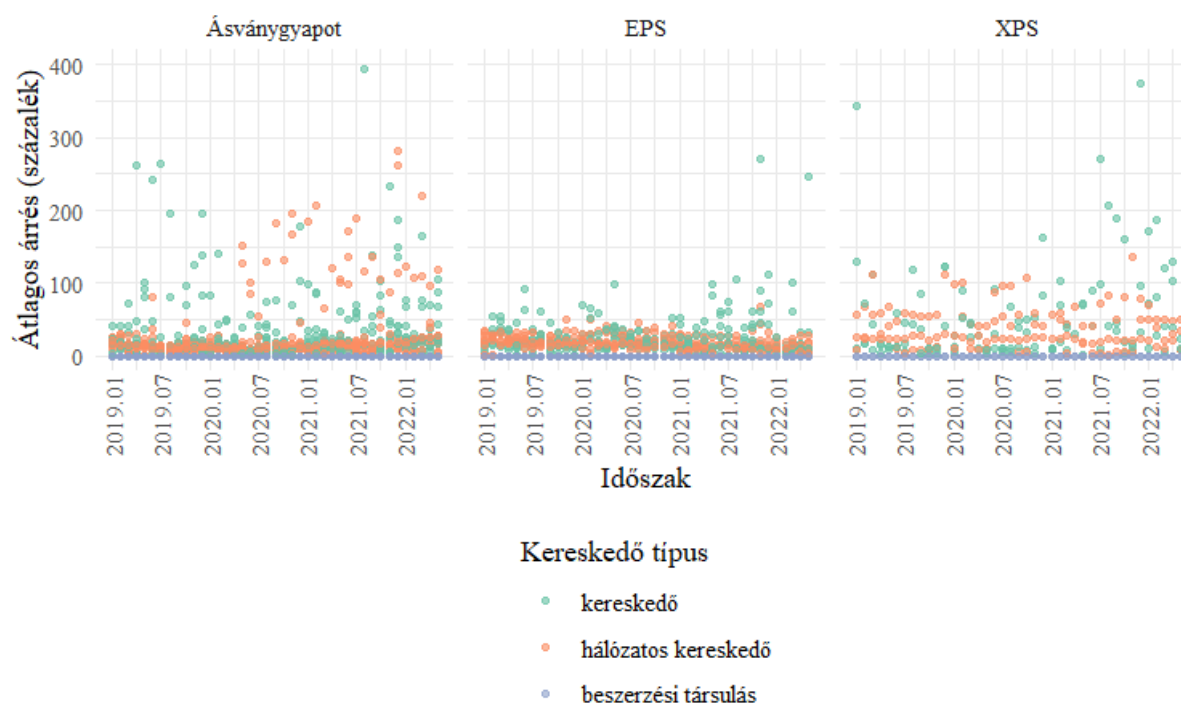
A kiskereskedők árrésének alakulása

A kiskereskedői szinten az alkalmazott bruttó árrés alakulása nem mutat különösebb dinamikát a beszerzési és az értékesítési árak közelmúltbeli változásai ellenére. A 20. ábra mutatja termékcsoportonként a termékek és kereskedő típusok szerinti átlagos árréseket – tehát egy-egy alábrán egy időponthoz a vizsgált termékekre alkalmazott átlagos árréseket jelenítettük meg.

A vizsgált beszerzési társulások nem értékesítenek végfelhasználóknak, létük a hatékonyabb beszerzést szolgálja. Tehát rajtuk csak átáramlik az építőanyagok forgalma, jellemzően annyiért adják tovább a tagoknak, amennyiért a könyveikben beszerzési értéként szerepelnek a tételek. Így érthető, hogy 0%-os árrést láthatunk részükről az ábrán. A hálózatos kereskedők és a nagyobb hálózattal nem rendelkező tűzépek, kereskedők árazásában nem látszik különbség. A vizsgált hőszigetelő anyagoknál nem tapasztalt olyan jelenséget a vizsgálat, hogy a hálózatos kereskedők nagyobb bruttó árrést alkalmaznának.

Vannak kiugró értékek, és viszonylag sok megfigyelés esik az 50%-os és a 100%-os árrés (azaz másfélszeres, kétszeres ár) fölé. Ez a jelenség viszont időben állandó, nem az árváltozások miatt következett be. Néhány kereskedő fix 15–30%-os margint alkalmaz, mások havonta változtatják értékesítési áraikat akkor is, ha beszerzés nem is történt idő közben. (Az ábrán szélsőséges mértékben kiugró értékeket is látunk, 6–10-szeres értékesítési köbméterre vonatkoztatott árat mutatva a legutóbbi beszerzési árhoz képest, ám ezek minden bizonnyal az adattisztítás során nem észlelt hibák, nem valószínű, hogy a valóságot tükröznék.)

20. ábra. Átlagos bruttó árrés alakulása



Forrás: N = 23 vállalkozás adatszolgáltatása alapján saját számítás

A kereskedők által alkalmazott egyéb üzleti feltételek

Az ágazati vizsgálat során adatkérő végzéssel megkeresett kereskedő vállalkozások árképzése nagymértékű egyezőséget mutat. Az árazás kialakításában elsődleges szempont a gyártótól való termékbeszerzés, tehát, hogy az egyes hőszigetelő termékeket milyen áron tudják megvásárolni a gyártóktól. Több kereskedő kiemelte, hogy a hőszigetelő anyagok tekintetében nem jellemző, hogy a gyártó külön költségként rakodási, szállítási vagy csomagolási díjat számolna fel, a hőszigetelő anyagok gyártók által alkalmazott árai általában már tartalmazzák ezen szolgáltatásokat. Amennyiben a gyártó számláz csomagolási vagy rakodási díjat a kereskedők részére, akkor ezen tételek továbbszámlázásra kerülnek a vásárlók felé. A végfelhasználói árak kialakításában nagy szerepet játszik továbbá a kereskedők által alkalmazott árrés, mely a vállalkozások által több szempont alapján kerül megállapításra. Egyes vállalkozások a beszerzési árhoz képest automatikusan egy bizonyos százalékkal magasabb áron (jellemzően 15–25 százalék körüli érték) értékesítik tovább a hőszigetelő termékeket, mely árkülönbség fedezni képes a működés során felmerülő költségeket, illetve a vállalkozás tisztességes nyereségre való törekvéseit. Más vállalkozások nem fix árréssel operálnak, hanem folyamatosan figyelemmel kísérik versenytársak árait, próbálnak a konkurenciánál kedvezőbb ajánlatot nyújtani a vevők számára. A végső árak kialakításában lényeges tényező továbbá, hogy a vevő milyen mennyiségben vásárol az adott kereskedőtől, nagyobb volumenű vagy több különböző termék vásárlása esetén a vásárlók jellemzően kedvezményekben részesülhetnek.

A megkérdezett kereskedő vállalkozások egységesen nyilatkoztak arról, hogy a gyártók/beszállítók nem élnek semmilyen, a kiskereskedelmi árak mértékére vonatkozó elvárással, kikötéssel. Egy kereskedő adatszolgáltatása szerint van olyan gyártó, mely közzétesz

ajánlott fogyasztói árakat, azonban kizárólag tájékoztató jelleggel, a gyártók nem várják el, hogy ezen az áron kerüljenek értékesítésre a különböző hőszigetelő termékek.

A vizsgálat során megkeresett kereskedő vállalkozások egyéb piaci problémaként tüntették fel az építőiparban általános munkaerőhiányt (kereskedők szempontjából például targoncavezetők, darukezelők, teherautó vezetők hiányát), az alapanyaghiányt (egyes kereskedők jelzései szerint az alapanyag hiánya miatt bizonyos gyártók kvótarendszert vezettek be, hogy a jelen helyzetben is a lehető legtöbb kereskedőt ki tudják szolgálni), valamint a rendszeresen felmerülő logisztikai fennakadásokat, melyek megnövekedett szállítási idővel járnak.

VIII. Kivitelezők

A hőszigetelő anyagokat ténylegesen felhasználó kivitelezőket az általuk felhasznált hőszigetelő anyagok típusairól, a felhasználás módjairól, a beszerzési forrásaikról és a beszerzési áraikról, a kivitelezési díjaikról, továbbá arról kérdezte a GVH, hogy tapasztaltak-e az elmúlt három évben jelentős drágulást vagy más problémát a hőszigetelő anyagok hazai piacán.

A megkérdezett kivitelező vállalkozások profilja igen széles kört fed le, lakóingatlanok (családi és társasházak) és irodaépületek építésével kivétel nélkül mind foglalkoztak, továbbá dolgoztak középületek, közintézmények, kereskedelmi létesítmények, ipari és logisztikai ingatlanok építésén is.

A beérkezett válaszok alapján nem figyelhető meg lényeges különbség a kivitelezők között a hőszigetelő anyagok típusai (ásványgyapot, EPS, XPS) és márkái használatának gyakoriságát illetően. A kivitelezők széles termékskálával dolgoznak, nem jellemző, hogy kizárólag egyféle hőszigetelő anyagra specializálódnának. Az anyag típusát elsősorban a felhasználási terület és a felhasználási mód függvényében határozzák meg. Tapasztalataik szerint az építési projektek során a hőszigetelő anyag típusának és az alkalmazott konkrét márkának a kiválasztása általában a tervezőmérnök feladata, hiszen az adott projekt költségtervezetét is ő készíti a kiviteli tervek tartalmának figyelembevételével. A tervező gyakran egyeztet a műszaki ellenőrrrel, a tűzvédelmi és egyéb előírásoknak való megfelelés érdekében. A kizárólag lakossági szektorban tevékenykedő kivitelezők a beruházót/megrendelőt nevezték meg döntéshozóként azokban az esetekben, amikor nem alkalmaztak tervezőmérnököket.

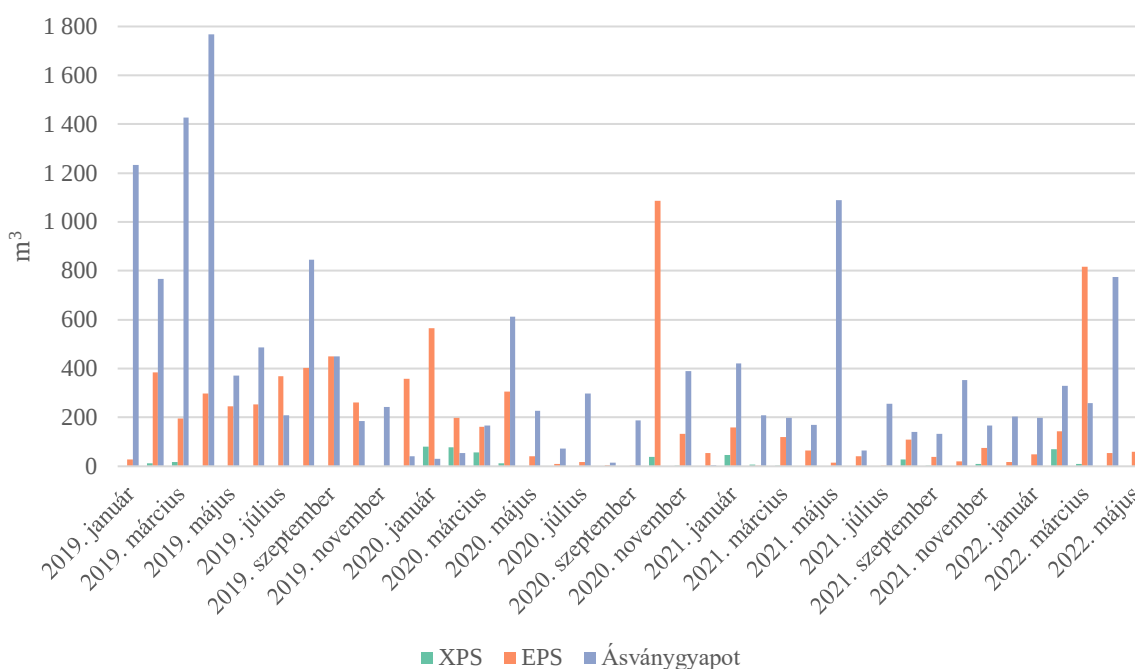
A rendszeresen használt termékek között legtöbbször a népszerű, nagy gyártók termékeit/márkáit sorolták fel, úgymint az Austrotherm, a Masterplast vagy a Rockwool. A beszerzési forrásokat tekintve az ország számos pontján megtalálható, hálózatos kereskedő vállalkozásokat említették a legtöbbször a tíz legfontosabb kereskedelmi partnerük között. Ebbe a kategóriába tartozik többek között a Lambda Systeme Kft., a Stavmat Zrt., a Bau-Systeme 92 Kft. és az Akker-Plus Kft. A megkérdezettek közül többen jelölték meg fontos beszerzési forrásként a Piramis Építőház Kft.-t, a Celsius Építőanyag-kereskedő Kft.-t, továbbá számos más kiskereskedés és tűzép neve is felmerült, ezeket azonban csak egy-egy kivitelező említette a tíz legnagyobb beszállítója között.

A kivitelezői szinten tapasztalt árak alakulásának vizsgálatához az adatszolgáltatással megkeresett kivitelezők is benyújtották beszerzési adataikat az előző fejezetben már ismertetett módszertannal megegyezően, az ásványgyapot, az EPS és az XPS termékcsoportokból kiválasztott referenciatermékekre vonatkozóan. A szolgáltatott adatok köre kiterjedt a kivitelezők által beszerzett referenciatermékek volumenére, valamint azok nettó beszerzési költségére, mely adatokból kiszámíthatók voltak a termékek köbméterre vetített egységárai is.

A kivitelezők által beszerzett hőszigetelő anyagok mennyiségét a 21. ábra mutatja, külön oszlopként ábrázolva az ásványgyapot, az EPS és az XPS termékeket. Megállapítható, hogy kivitelezői szinten a kőzetgyapot termékeket szerezték be a legnagyobb volumenben 2019 és 2022 májusa között, továbbá ennél az anyagtípusnál láthatók a legnagyobb kiugrások a havi

mennyiségeket tekintve. Az átlagnál jelentősen magasabb volumenű hónapok mögött egy, esetleg két vállalkozás megnövekedett beszerzési mennyisége áll, melyek egyedi esetek, kapcsolódó trendek nem azonosíthatók. Az ásványgyapotot az EPS termékek beszerzési mennyisége követi, végül az XPS, amely marginális a másik két anyagtípushoz képest a megkérdezett vállalkozások adatszolgáltatásai alapján.

21. ábra. A megkérdezett kivitelezők által beszerzett hőszigetelő anyagok volumenének alakulása



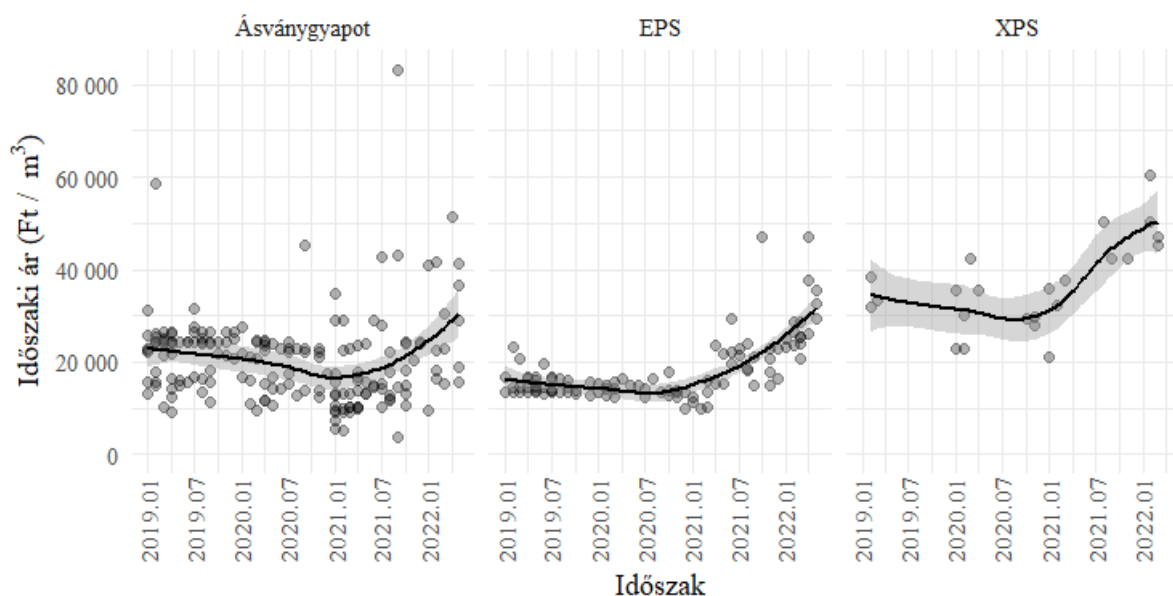
Forrás: N = 9 vállalkozás adatszolgáltatása alapján saját számítás

A 22. ábra a kivitelező vállalkozások beszerzési árainak alakulását ábrázolja termékkategóriánként. Az adatpontok az adatszolgáltatók havi beszerzési árát mutatják egy-egy termékre, amennyiben volt belőle beszerzésük az adott hónapban.

A beszerzési árakban közel két éven keresztül, 2019-től 2020 harmadik negyedévéig nem fedezhető fel emelkedés, sőt némi csökkenés látható mindhárom termékcsoporthoz. Legkorábban az EPS termékek esetében figyelhető meg az áremelkedés 2020 végén, melyet az XPS árak meredek megugrása követ időben, majd 2021 januárjától az ásványgyapot termékek ára is emelkedésnek indult. Az emelkedő trend mindhárom hőszigetelő anyagnál kitart egészen a vizsgált időszak végéig, 2022-ben az árak folyamatosan tovább növekedtek.

A kivitelezői adatszolgáltatások alapján a vizsgált termékek közül az XPS csoportba tartozók köbméterre vetített egységára a legmagasabb. Az EPS és a közetgyapot termékek árai 2022 májusában többnyire megegyeztek, bár a korábbi években az ásványgyapot termékek valamivel drágábbak voltak. Érdekes azonban megemlíteni, hogy az ásványgyapot kategória tartalmazza a legtöbb terméket, így itt szélesebb ársávot láthatunk.

22. ábra. Kivitelezők beszerzési árainak alakulása



Forrás: N = 9 vállalkozás adatszolgáltatása alapján saját számítás

A bemutatott eredmények teljes mértékben összhangban vannak a kereskedők, a hálózatos kereskedők és a beszerzési társulások esetében feltárt ármozgásokkal. Ez alátámasztja az előző fejezetben megfogalmazott állítást, miszerint a végfelhasználókat érintő árak valószínűleg a kereskedői szint beszerzési árainak növekedése miatt emelkednek.

A megkérdezett kivitelezők egységesen azt nyilatkozták, hogy tapasztaltak drágulást a hőszigetelő termékek terén az elmúlt három évben, a drágulás mértékét illetően azonban eltérőek a vélemények. Az óvatosabb becslések 30% körüli, többen 50%-os, más vállalkozások pedig 80%-os áremelkedésről számoltak be. A drágulás mögött húzódnó okok megegyeznek a kereskedők és a beszerzési társulások által megfogalmazott kínálatoldali (megnövekedett gyártási költségek, alapanyag és üzemanyag árak emelkedése, devizaárfolyam változása) és keresletoldali (vásárlói igények fellendülése) hatásokkal, melyek az előző fejezetben részletesen bemutatásra kerültek.

A kivitelező vállalkozások többsége piaci problémaként számolt be a hőszigetelő anyagoknál tapasztalt áruhiányról, amely jelenleg is gondot okoz. A probléma hátterében valószínűsíthetően a kínálatot meghaladó kereslet áll, melynek egyik mozgatója, hogy az Oroszország és Ukrajna közti háború anyagellátásra gyakorolt negatív hatásaitól való félelem miatt sokan előrehozzák a vásárlásokat. Továbbá, a válaszadók közül páran szállítási nehézségekről nyilatkoztak, melyet az üzemanyagár emelkedésével, valamint a kiszállítással foglalkozó cégek kapacitásának szűkösségével magyaráztak, mely együtt járt a szállítási határidők jelentős mértékű meghosszabbodásával.

IX. Megállapítások és javaslatok

A gyorsított ágazati vizsgálat legfontosabb megállapításai:

1. A gyorsított ágazati vizsgálat során alapvetően három termékcsoporthoz vizsgált a GVH: EPS (expandált polisztirol), XPS (extrudált polisztirol) és ásványgyapot (kőzet- és üveggyapot). Ezek közül az első termékkategória esetén viszonylag sok gyártó/importőr van jelen a magyar piacon, és nem azonosítható érdemi piaci erővel rendelkező hazai gyártó/importőr sem, tehát ennél a termékkategóriánál a piaci verseny erőteljesnek tekinthető. Ennek ellenére átlagosan 83%-os áremelkedés volt megfigyelhető 2019-ről 2022-re (gyártói/importőri szinten). Ehhez képest XPS-nél átlagosan 44%-os, ásványgyapotnál pedig 55%-os áremelkedés volt 2019 és 2022 között. Az XPS és az ásványgyapot gyártásával jóval szűkebb gyártói kör foglalkozik, ugyanakkor ezeknél az egyébként koncentráltabb piacoknál sem érzékelhető jelentősebb árnövekedés, ami arra utal, hogy önmagában az áremelkedés miatt az XPS-nél és az ásványgyapotnál sem azonosítható érdemi versenyprobléma.
2. A jelentős árnövekedés három alapvető tényezőre vezethető vissza. Egyrészt, az energiahordozók és az elektromos áram jelentős árnövekedése a hőszigetelő anyagok gyártását is érintette. Másrészt, 2019 és 2022 között kb. 20%-kal gyengült a forint az euróval szemben, ami jelentősen növelte a hőszigetelő termékek belföldi árát is, hiszen a legtöbb alapanyag importból származik. Harmadrészt pedig a kereslet is nagyon megemelkedett ezeknél a termékeknél. Ezek összessége okozta az árak emelkedését. Ezzel együtt az árak emelkedése összhangban volt az alapanyagok áremelkedésével.
3. Több kivitelező vállalkozás is jelzett áruhiányt, jelentősen megnövekedett szállítási határidőket a hőszigetelő termékek esetén. A hazai gyártó vállalkozások folyamatban lévő kapacitásnövelő beruházásai ugyanakkor a jövőben könnyíthetnek ezen a helyzeten, a piac képes lehet kiszolgálni a megnövekedett igényeket.

Javaslatok a gyártó vállalkozások számára:

1. A jelentősen megemelkedő alapanyagárak miatt a gyártóknak még nagyobb hangsúlyt érdemes fektetniük a hulladékanyagok és a visszagyűjtött termékek termelési folyamatba való bevonására, reciklálására, az ehhez szükséges technológiai háttér kiépítésére. Az EPS és XPS gyártók esetén ez több üzemben már jelenleg is gyakorlat, azonban további terjedése hozzásegíthet a késztermékek kordában tartásához, illetve az esetlegesen felmerülő alapanyaghiányok kezeléséhez.
2. A hőszigetelő termékeket gyártó vállalkozások jelentős része saját járműparkkal rendelkezik, azzal szállítja ki a késztermékeket. Egy korszerű, EURO 6 besorolású motorral rendelkező járműpark nem csak környezetvédelmi szempontból kedvező, de alacsonyabb üzemanyag-fogyasztást is eredményez. A növekvő üzemanyagárak mellett ez is jelentős költségmegtakarítást eredményezhet, így javasoljuk a gyártóknak, hogy folyamatosan fejlesszék járműparkjukat.

Javaslatok a lakosság és az építést végző vállalkozók számára:

1. A lakossági energiaárak jelentős növekedése következtében előtérbe kerül (és az év hátralévő részében még inkább előtérbe fog kerülni) a lakások és épületek energetikai szempontú optimalizálása. Ennek során azonban nem érdemes kizárólag a hőszigetelésre összpontosítani, más rendszerelemek (pl. nyílászárók, fűtésrendszer energetikai hatékonysága) is döntő jelentőségűek. Energetikai korszerűsítés esetén tehát az egyes rendszerelemeket érintő beruházásokat célszerű olyan módon priorizálni, hogy az megfelelően igazodjon az eltérő mértékű és irányú árváltozásokhoz.
2. Célszerű, ha a megrendelők és a tervezők minél korábban (lehetőleg már a vállalkozási szerződés megkötése előtt) egyeztetnek a hőszigetelés kivitelezőjével, hogy legyen lehetőség az aktuális ár és a beszerzési lehetőségek figyelembevételével kialakítani a felhasználásra kerülő hőszigetelő anyagok típusait. A gyorsított ágazati vizsgálat feltárta, hogy az egyes vizsgált hőszigetelő anyagok (EPS, XPS, ásványgyapot) között érdemi helyettesítési lehetőségek vannak. Mivel azonban a hőszigetelés bekerül a műszaki és a tűzvédelmi tervekbe, ezért utólag, a tervek elfogadása után már nincs lehetőség ennek módosítására.

Javaslatok a hulladékkezelési koncesszió mindenkori jogosultja számára:

1. Mivel az EPS és az XPS előállításához felhasználható a megfelelő csomagolóanyagok reciklálásából nyert alapanyag is, ezért a hazai EPS és XPS termelés növelése és költségeinek mérséklése érdekében megfontolandó a szelektív hulladékgyűjtési rendszer olyan irányú átalakítása, hogy a sztirol és polisztirol csomagolóanyagokat a lakosság több helyen könnyen és díjmentesen le tudja adni, el tudja helyezni. Az így összegyűjtött tiszta termék értékesíthető magyarországi EPS és XPS gyártó vállalkozások számára.

Javaslatok a jogalkotó számára:

1. Érdemes a hőszigetelő termékek iránti keresletet különféle állami lakás- és épületfelújítási támogatásokkal hosszú távon állandó szinten tartani, kiküszöbölve az esetenként szélsőséges keresleti ingadozásokat. Ez segít a gyártóknak a termelési kapacitások tervezésekor és a beruházási döntéseik meghozatalakor, így a termékhiányok nagyobb eséllyel kerülhetők el, biztosabb lehet a piac kínálati oldala. Az Európai Uniótól várhatóan érkező energiafüggetlenségi célú támogatások egy részét szintén érdemes erre a célra fordítani. Ezzel az ország energetikai kitettségének csökkentése és klímavédelmi vállalásainak teljesülése is könnyebben elérhetővé válik.

X. Mellékletek

Felhasznált irodalom

Agárdi Irma (2017): Kereskedelmi marketing és menedzsment. Akadémiai Kiadó, Budapest

Kommentár a tisztességtelen piaci magatartás és a versenykorlátozás tilalmáról szóló 1996. évi LVII. törvényhez, 445. o. (Budapest, 2014; Szerk.: dr. Juhász Miklós, Ruzshtiné dr. Juhász Dorina, dr. Tóth András)

Internetes források

<https://www.rockwool.com/hu/termek-megoldasok/valaszfalak-szigetelese/>

https://p-cdn.rockwool.com/siteassets/rw-hu/mszaki-informacio/utmutatok-es-prospektusok/rockwool_csaladi_haz_utolagos_hoszig.pdf?f=20201025025333

<https://www.masterplast.hu/blog/ueveggyapot-vagy-kozetgyapot/>

https://pim.knaufinsulation.com/files/download/kiadvany_1205_for_web_5c75000f3ebcf.pdf

<https://ravagobuildingsolutions.com/hu/hu/product/ravatherm-xps-300-sl/>

<https://ravagobuildingsolutions.com/hu/hu/product/ravatherm-xps-300-wb/>

<https://www.purhabcenter.hu/purhab-szigeteles/mik-a-purhab-hoszigeteles-fobb-elonyei-es-hatrainyai/>

<https://www.kingspan.com/hu/hu-hu/hirek/mi-kulonbozteti-meg-a-pir-habot-a-pur-habtol>

<https://innopan.hu/tudastar/>

http://www.y-ytong.hu/userfiles/File/multipor_katal-gus.pdf

<https://e-nyelv.hu/>

<https://www.bauhaus.hu/cemix-isoputz-50l-hoszigetelo-vakolat-1.html>

<https://www.masterplast.hu/thermobeton-ujrahasznositott-polisztirol-termek/>

<https://www.portfolio.hu/ingatlan/20210331/egy-nemet-tuzeset-ami-komoly-bajt-hoz-minden-felujitora-epittetore-es-az-egesz-hazai-epitoiparra-476354>

<https://epitomegoldasok.cemix.hu/thermosystem-homlokzati-hoszigetelo-rendszerek>

<https://hoszigetelesszakerto.hu/mit-jelent-a-hoszigetelo-rendszer/>

<https://en2x.de/service/statistiken/rohoelpreise/>