

A Paksi Atomerőmű bővítése (MTA RKK – PA Zrt. 2011)

Az MTA RKK és a Paksi Atomerőmű közötti keretszerződés harmadik évében két, egymással nagyon szorosan összefüggő tanulmányt készítettünk, melyek az atomerőmű bővítési projektjének megalapozásához szükségesek. Az első tanulmányunk a nagyberuházások térségi hatásaival foglalkozott, részletesen feltárta a boom-economy elméletét, majd több esettanulmányon keresztül mutatta be boomok térségi hatásait, külön figyelmet szentelve atomerőmű-beruházások társadalmi-gazdasági hatásainak vizsgálatára. Ez a kutatásunk alapozta meg második tanulmányunkat, amely a Paksi Atomerőmű bővítés várható hatásait, problémáit, térségi lehetőségeit, konfliktusait igyekezett sokoldalúan feltárni.

A rövid és hosszú gazdasági ciklusokon túl egy egyszeri, vagy legalábbis ritkán bekövetkező, rövid lefutású konjunktúraciklus zajlik le, amely az előbbiektől függetlenül, de velük összeadódva fejt ki hatásait. Ebben a kutatásban „boom” alatt ezt a konjunktúraciklust értettük, beleértve annak konjunkturális és dekonjunkturális szakaszát is.

Nem csupán az építési boom, hanem annak lecsengése is hatással van a térségi gazdaságra, amely sokkhatásként jelentkezhet és az ideiglenes túlfűtöttség generálta kereslet megszűnésével a boom alatt felépített kapacitások kihasználatlanságához, így vállalkozások tömeges csődjéhez („bust”) vezethet. Ez a hatás a szezonalitással ellentétben egyszeri felfutást és egyszeri, de komoly visszaesést jelent, amely kedvezőtlen esetben a *korábbi gazdasági aktivitás szintje alatti stabilizációt*, depressziós jelenségeket eredményezhet. Vagyis tanulmányunk középpontjában nem csupán a nagyberuházásokhoz kapcsolódó pozitív társadalmi-gazdasági következmények álltak, hasonló hangsúlyt helyeztünk a boom-mal együtt járó problémák feltárására és a boom lefutását követő nehézségekre egyaránt.

A tanulmány által vizsgált kérdések a következők voltak:

1. Milyen gazdasági következményekkel jár a kibontakozó boom az általa érintett térségben; milyen pozitív és negatív eredményei lehetnek a konjunktúraciklusnak, és hogyan állítható az általa generált többletkereslet a gazdaságfejlesztés szolgálatába a kockázatok mérséklésével vagy ellensúlyozásával.
2. Hogyan érinti a boom jelentette népességmozgás a közszolgáltatások és infrastrukturális ellátottság színvonalát, valamint milyen társadalmi problémák kialakulásához vezethet.

3. Milyen modell-alternatívák alkalmasak a boom hatásainak előrebecslésére, amelyek ismeretében a bekövetkező változások anticipálhatókká, és ezért jobban menedzselhetővé válnak.
4. Milyen konkrét példák léteznek a „boom”-okra (atomerőmű-építések és egyéb nagy volumenű beruházások), s ezek a konjunktúrák miként alakulnak a helyi gazdaság lehetőségeinek, fejlettségének, karakterének függvényében?
5. A helyi gazdaságfejlesztés koncepciójából kiindulva, melyek az nagyberuházások térségi hatásai, s milyen korlátok szabhatnak – általában és konkrétan – határt ezeknek a hatásoknak?

A boom gazdasági következményeit vizsgálva megállapítottuk, hogy **mind konjunkturális, mind dekonjunkturális szakaszában befolyásolja a térségi gazdaságot**. A konjunktúrában multiplikátorhatás érvényesül, amelyben a beruházáshoz közvetlenül kapcsolódó direkt hatás mellett indirekt, iparágak közötti és indukált hatások is megkülönböztethetők; a kedvező következmények mellett kiszorító, újra elköltési és helyettesítési hatások léphetnek be, amelyek csökkentik a multiplikátor értékét és káros eredményekkel járhatnak a térségi gazdaság egyes elemeire. A dekonjunktúrában ezek a kedvező folyamatok részben vagy egészben visszafordulnak; a gazdaság felerősödő ciklikussága az egyensúly veszélyes megbomlásával járhat.

A konjunkturaciklus lefutása három alapvető formában következhet be. A korábbi **egyensúlyi állapothoz közeli stabilizáció** következhet be érdemi gazdaságfejlesztő hatás nélkül, ha a boom szinte kizárólag külső források bevonásával valósul meg, nem mobilizálja a helyi erőforrásokat, a keletkezett jövedelmek kiáramlanak a térségből és az ideiglenesen megjelenő népesség is távozik, és olyan termelő, szolgáltató vagy infrastrukturális kapacitások sem jönnek létre, amelyek tartós növekedési lehetőségeket kínálnának a térség gazdasága és társadalma számára. Ennél kedvezőtlenebb kimenetel, ha a dekonjunktúra gyakran nem egy stabil állapotba tér vissza, hanem öngerjesztő folyamatokon (pl. térségi vállalatok csődhullámán) keresztül **depressziót**, esetleg összeomlást vált ki a térségben. A dekonjunktúra ekkor nem csak a konjunkturális előnyöket szünteti meg, hanem pusztító hatással van a társadalom és gazdaság további részére is. Kedvező kimenetelről beszélünk, ha a **boom öröksége pozitív**. Ekkor az építési fázis csúcspontjánál valamivel alacsonyabban, de a bázisállapothoz magasabban alakul ki az új egyensúly; fokozottabb gazdasági aktivitás, kihasználható új tudás és erőforrások maradnak meg a térségben, és a vállalkozói rendszerben is fenntartható pozitív változások mennek végbe, amelyek új növekedéssé konvertálhatók, folyamatos tanulási folyamatot indítanak el.

A boom során a fejlesztési tevékenység nagy mennyiségű **munkaerőt mobilizál** mind térségek, mind ágazatok között. A boom dinamikus változó pillanatnyi egyensúlyát a magasabb bérek elérhetősége szabályozza, és ennek kimerülése vezet a visszaesési fázis megindulásához is. A térbeli áramlás

részben ideiglenes beköltözést, részben a hosszú távú ingázás növekedését eredményezi. Egyfajta **foglalkoztatási sokk** zajlik le, amelyet a bérek és munkaerő-szükséglet módosulása vált ki.

Az alkalmazkodást nagyban befolyásolja a boom teljes időtartama, másrészt az, hogy mennyire anticipálható. Amennyiben a változások hirtelen és kiszámíthatatlan módon következnek be, a munkaerő-kínálat növekedése rövidtávon kisebb mértékű, ez azonban a bérek és a ledolgozott munkaidő szignifikánsan magasabb rugalmasságával jár együtt, vagyis a beruházó magasabb bérköltségeket kénytelen elkönyvelni és a projekt csúcsidejében már magasabb összesített létszámmal kell számolni.

A **paksi erőműberuházás** elsősorban az alapvető feladatokat ellátó fizikai alkalmazottak és a technológiát adó ország szakemberei körében jár ideiglenes letelepedéssel. Valamilyen mértékben várható a beruházás környezetében és szomszédos térségekben található munkaerő mobilizációja és ingázásának felerősödése (különösen egyes építőipari vállalatoknál), de pont az eleve alacsony fejlettségi szint, a mobilizálható tartalékok csekélyisége és az alacsony munkaerő-mobilitás ezt behatárolja. A beruházáshoz kapcsolódó speciális, tudás- és technológiaigényes feladatok esetében még kisebb hatással kell számolnunk; Paks tágabb környezetében sem találunk a beruházáshoz kapcsolódni képes tervező és kivitelező vállalatokat. A meghatározó tényezőt tehát az építkezés területén tartósan jelenlévők adják.

A boom egyik fő kérdése, hogy **milyen stabilizáció következik be** a rövid távú konjunktúra lefutása után, milyen lesz a visszaesés után felálló új egyensúlyi állapot. Erre több forgatókönyv adódik. A térségi népességnövekedés nagyja természetesen ideiglenes, különösen a klasszikus energiatermelési boom és a nagyrendezvények esetén, ahol az erőforrások kimerülésével vagy a rendezvény után a migrációt kiváltó hatás teljesen eltűnik. Ezzel szemben az ipari nagyberuházások többsége nettó munkahelyteremtő hatású, és vidéki térségekben a lakosság valamint a térségi jövedelmek tartós növekedésével jár az üzemeltetési fázisban is. A boom utáni népesség azonban ettől eltekintve is szinte mindig magasabb, mint azt megelőzően, még akkor is, ha a növekedés kiváltó okai már nem találhatók meg a térségben. A gazdaság „felrázása”, „újrendezése” ugyanis új kapcsolatokat, új kompetenciákat, a boomtól függetlenül is hosszú távon életképes vállalkozásokat hoz létre, amelyek megtartják a beáramló népesség egy részét – amennyiben a dekonjunktúra nem járt súlyos kiszorító hatással a térségi vállalkozások körére.

A Boom vagy **boom-szerűen ható nagy volumenű beruházások példái** igazolják azokat az elméleti okfejtéseket, miszerint ezek a megeasemények és a hozzájuk kapcsolódó multiplikátor hatás, helyi gazdaságra társadalomra gyakorolt hatás mértéke jelentősen függ a szektortól, a helyi gazdaság fejlettségétől, a beruházás típusától. Az esetek többségében igaz az is, hogy nem csupán a fejlesztések

pozitív hatásait várja a helyi társadalom, hanem igen gyakran gyanakvóan tekint a térség életében jelentős változásokat indukáló akciókra.

A nagyberuházások (boomok), általában a gazdasági akciók hatásairól, lehetőségeiről és nem utolsósorban korlátairól. Mivel a Lévai-projekt legfontosabb célkitűzése, hogy az erőműbővítés a lehető legnagyobb mértékben használja ki a helyi kapacitásokat, támaszkodjon helyi erőforrásokra. E tekintetben pedig nem csupán vállalat centrikusan, hanem térség centrikusan is vizsgálni kell a bővítés lehetőségeit – és korlátait. Vagyis nem hagyhatjuk figyelmen kívül, hogy a projekt sikere az együttműködési rendszerek olajozottságán is múlik. Térségi együttműködések, önkormányzati társulások, ágazatok és vállalatok közötti kooperációk, vállalat és területi gazdasági érdekképviseltek közös fellépése és egyeztetéseiről is szól majd ez a jelentős beruházás.

Az atomerőmű bővítését jelentő jelentős beruházás gazdasági és társadalmi következményeinek végiggondolása több okból volt nehéz feladat. Ilyen hatalmas beruházásra az atomerőmű évtizedekkel ezelőtti megépítése óta nem volt példa, ám azóta igen jelentős változások mentek végbe. A magyar gazdaságban a rendszer is megváltozott, a világgazdaságban rendkívül erős globalizálódás zajlott le, s a világ építőiparában és a nukleáris iparban egyaránt újabb technológiák jelentek meg. Nem volt egyszerű a feladat azért sem, mert a beruházás megkezdéséig további jelentős változások következhetnek be, a ma ismert gazdasági-társadalmi, széles értelemben vett környezeti feltételek formálódhatnak. De nehézséget okozott a problémák, fejlesztési lehetőségek végiggondolásakor az is, hogy nem ismerjük a beruházási tenderen győztes vállalkozást, s annak üzletpolitikáját. Amit mindezen nehézségek ellenére végig tudtunk venni az nem több, nem kevesebb, mint egy szisztematikus probléma és lehetőségtérkép felrajzolása, s e mellett olyan feladatok megfogalmazása, amely segíti a vizsgált térség minél zökkenőmentesebb alkalmazkodását a beruházás folyamatához.

Ez az alkalmazkodás alapvetően két dolgot jelent. Alkalmazkodni kell egyrészt a beruházással járó kényelmetlenségekhez, felkészülni a várható nehézségekre, problémákra, kidolgozni azokat a forgatókönyveket, amelyek a probléma megjelenésekor elővehetők a fiókból. Másrészt alkalmazkodni kell azokhoz az elvárásokhoz is, amelyek a beruházást kísérő lehetőség együttesek minél jobb kihasználását jelentik. Olyan állapotba hozni a térség gazdasági szereplőit, intézményeit, a köz- és magánszolgáltatásokat kínáló szervezeteket, hogy Paks és a régió a legtöbbet profitálhassa ebből a jelentős fejlesztésből.

Kiindulásul fel kell állítani néhány olyan alapvetést, ami a feladatok módját, a fejlesztések célzottjait, s mindenekeelőtt a fejlesztési folyamat szervezőit, generálóit értelmezik. Választ kell adni olyan kérdésekre, hogy kiket/miket kell támogatassanak a projekt gazdáit (kik is ők?), hogyan célszerű ezeket a támogatásokat kezelni, ***milyen módszerekkel lehet a legtöbbet kihozni ebből a projektből a térség***

számára, s azt is le kell fektetni, hogy mik azok a területek, ahol sürgősen, sőt káros lehet a túlzott beavatkozás. Röviden: mivel kell foglalkozni a beruházás kapcsán és annak folyamán, s mi az, amivel nem kell, nem érdemes törődni.

A problématerképen a felmerülő nehézségeket, akadályozó tényezőket, potenciális konfliktus forrásokat és ezek lehetséges kezelését kellett áttekinteni. Ezek az infrastruktúra, a közszolgáltatások túlterheltségéből, a különböző szolgáltatások kapacitás növekedéséből és későbbi jelentő kapacitás csökkenéséből adódó problémák, a munkaerő elszállásolásának, üzemi étkeztetésének megoldási lehetőségei, a tömegközlekedés szervezési kérdései stb. Nyilvánvaló, hogy ilyen és hasonló problémák, jelentkező nehézségek kezelése, megoldása csak az önkormányzatokkal együttműködve kezelhetők.

Az MTA Regionális Kutatások Központjának Dunántúli Tudományos Intézete közel egy évtizede foglalkozik az Atomerőmű és térsége közötti kapcsolatok, fejlesztési lehetőségek és feladatok vizsgálatával. Több aspektusát vizsgáltuk már meg a nagyvállalat és környezete kapcsolatának. A Lévai-projekt, a Paksi Atomerőmű bővítésének társadalmi-gazdasági feltételrendszerét igyekszik részletesen körüljárni. Mindezek a kutatások, esettanulmányok muníciót biztosítanak ahhoz, hogy feltárjuk: a Pakson megvalósuló beruházásnak milyen hatásai lehetnek, melyek ennek fontosabb társadalmi-gazdasági-politikai következményei, milyen lehetőségeket, s még inkább: milyen problémákat is konfliktusokat generálhat ez a nem kevés pozitív (munkahelyteremtés, innováció), de számos negatív hatással is járó fejlesztő beruházás. Tanulmányunkban az alábbi kérdések köré csoportosítva próbáltuk meg áttekinteni a lehetőségeket, problémákat:

Mindenek előtt azzal foglalkoztunk, hogy milyen fejlesztő hatása van/lehet magának a beruházásnak, és majdan az új blokkok működésének. Milyen lehet ez a fejlesztő hatás a különböző területi szinteken: nemzetgazdasági szinten az energia-biztonság, az energiaár és a versenyképesség szempontjait szem előtt tartva? Milyenek lehetnek a nagyüzemi és a nagyberuházási hatások, a fejlesztés regionális gazdasági és társadalmi hatásai, különös tekintettel a munkaerő vonzáskörzetben kialakuló fejlesztési hatások? Végül azt is vizsgáltuk, hogy a nagyberuházásnak lehet-e helyi (Paks városára irányuló) fejlesztő hatása, Képes-e a bővítés a jó infrastrukturális adottságokkal rendelkező, de gyenge működő-tőke vonzó képességű monokulturális városban elindítani valamiféle gazdaságszerkezeti diverzifikációt.

Áttekintettük (a szakirodalmak alapján is), hogy az atomenergia termelés és a beruházás kapcsán gyakran felmerülő gazdaságossági szempontok miként rajzolódnak ki. Tudjuk, hogy az atomenergiát ellenzők egyik gyakran hangoztatott állítása (s ez az érv gyakran fog elhangozni az beruházást ellenzők körében), hogy bár a működtetési költségek alapján az egyik legversenyképesebb energiaforrás, amennyiben figyelembe vesszük a teljes életciklus során felmerülő költségeket is, elveszíti a versenyképességét más energiaforrásokkal szemben.

Kitértünk a tanulmányban a beruházás humán erőforrás fejlesztésével kapcsolatos kérdésekre: Az építési beruházás, a technológia üzembe helyezése és a működtetés humán erőforrás szükséglete, a helyi és regionális munkaerőpiacra gyakorolt közvetlen és közvetett hatások vizsgálata megkerülhetetlen. A munkaerő-piaci „boom” és lecsengésének elméleti problémái mellett a konkrét beruházás konkrét (várható) problémáit is megpróbáljuk előre jelezni.

A szolgáltatások fejlesztésére az ideiglenesen jelentősen megnövekvő munkaerőlétszám szolgáltatások iránti keresletének becslése (a különféle szolgáltatás típusok fejlesztések igényei, a boom elmúltával az ellenirányú hatások csökkentésének lehetőségei) mellett

- a pénzügyi szolgáltatások kapacitása,
- az egészségügyi szolgáltatások,
- a kulturális szolgáltatások,
- a kereskedelmi szolgáltatások stb.

helyzetének értékelése, a várható boom-ra való reagáló képességének vizsgálata szükséges. A turizmus részben szolgáltatásként, részben fejlesztési feladatként fogható fel. Utóbbival összefüggésben újra előtérbe helyezzük a többször napirendre került energiapark projekt kérdést, illetve azt, hogy maga a beruházás, annak jelentős volumene és technológiája miként képes vonzani a turisták számát, illetve vajon ennek taszító és vonzó hatása milyen mérleget eredményezhet.

Tárgyaltuk az élelmiszer-ellátás, étkeztetés (vendéglátó ipari szolgáltatások) helyzetével, fejlesztési lehetőségeivel kapcsolatos kérdéseket. A növekvő lakosság/munkaerő-ellátáshoz (étkeztetés, éttermek) szükséges ellátási háttérbázis kiépítésének lehetősége a helyi, regionális élelmiszeripar maximális bekapcsolódási lehetőségeinek vizsgálatát is szükségessé teszi. Szerencsés és támogatandó lenne, hogy a térségi agribiznisz kapacitásai maximális kihasználtság mellett üzemeljenek a beruházási projekt időszakában.

Tanulmányunk kitért az infrastrukturális elemek fejlesztési szükségleteire, az időszakos túlterheltséggel kapcsolatos kérdések vizsgálatára. A meglévő infrastruktúrák terheltségének megnövekedésének problémái, a különböző infrastrukturális elemek fejlesztési szükségletei mellett áttekintettük a helyi és helyközi közlekedés fejlesztésének „boom”-hoz igazításának kérdéseit is.

Az új atomerőmű-beruházások problématerképének egyik markáns eleme a gazdaságossági kérdés. Az atomenergiát ellenzők egyik gyakran hangoztatott állítása, hogy – habár a működtetési költségek alapján az egyik legversenyképesebb energiaforrás – amennyiben figyelembe vesszük a teljes életciklus során felmerülő költségeket is, elveszíti a versenyképességét más energiaforrásokkal szemben. A magas tőkeköltések és a jelentős bizonytalanságok miatt egy atomerőmű-beruházás csak aktív állami részvétel és támogatás mellett valósulhat meg. Munkánk egy fejezetében ennek a hipotézisnek az érvényességét ellenőriztük a fellelhető szakirodalmi források segítségével.

Külön foglalkoztunk a beruházás sikeres társadalmi gazdasági hozadékait megalapozó intézményi kérdésekkel, az együttműködési struktúrák kialakításának lehetőségeivel. A beruházás társadalmi-gazdasági hatásai, az ezzel kapcsolatos lehetőségek kihasználása és a problémák eredményes kezelése igényli a térség önkormányzatának, fejlesztésben érintett szervezeteinek, a gazdasági szereplők és érdekképviselőik hatékony együttműködését.

Végezetül a várható társadalmi konfliktusok lehetséges forrásait és ezek kezelésének lehetőségeit tekintettük át. Ezek a konfliktusok kialakulhatnak a helyi lakosság és az új – ideiglenes – betelepülők között is, de a beruházással kapcsolatos tevékenységeknek helyi lakosság életminőségét átmenetileg kedvezőtlenül is befolyásolhatják. Szolgáltatások, infrastruktúra túlzott igénybevétele, növekvő forgalom, zaj stb. Különösen fontosnak tartjuk, ezért a lehetséges konfliktusok között kiemelten és részletesebben vizsgáljuk az antinukleáris csoportok, szervezetek kommunikációját, áttekintjük, milyen konkrét akciókat szerveztek, ezek milyen módon lassították a beruházást.