



A vasút jelentőségét nemcsak az érintett városok, hanem a nyugati részen, Arad-Hegyalja vidékén a mezőgazdasági termékek (kukorica, szőlő, bor), a Déli-Kárpátokban pedig az erdőségek, bányakincsek (vas, nemesérc, kőszén) és az egyre fejlődő ipar határozták meg.

A fővonal pontosabb nyomvonalát a Maros folyóra és partjainak vasútépítésre való alkalmassága, a hegyek közelsége döntötte el. A vasút Aradtól Branyicskáig a folyó jobb, innen Alvincig a bal, majd ezután Gyulafehérvárig ismét a jobb partján haladt. Emiatt két nagy hidat kellett építeni a Maroson. Az emelkedők mértéke 0,5-3,3 ‰ között változott, egyetlen szakaszon volt ennél nagyobb, 5‰-es emelkedő. Az ívsugarak 400-800 m-esek, csak néhány helyen kellett 400 m alatti, 379 m-es ívet beiktatni.

A fővonalon a földmunka kialakítása nem okozott nagyobb gondot, a pálya jórészt 2-4 m magas töltésen haladt. Több munkát igényelt viszont a hidak elkészítése és a part védelme a folyó mentén.

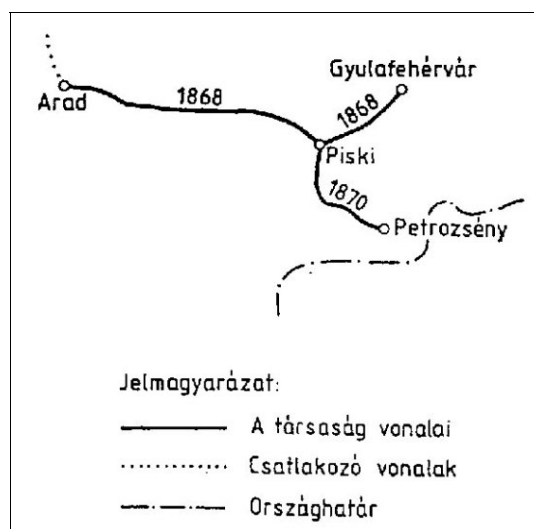
A branyicskai Maros hidat eredetileg teljes hosszában fából, járomhídként tervezték építeni, de a folyómederben talált sziklák miatt a facölöp alapozás lehetetlen volt. Így a 258 m hosszú (1x7,2 m+7x17,0 m+18,3 m+2x30,0 m+1x53,75 m) híd középső nyílásai kőpillérekön nyugvó alsópályás, párhuzamos, illetve felső görbített övű oszloptartós vashidak, a szélső nyílások pedig facölöpökre helyezett fa feszítőműves szerkezetként épültek (3. ábra). 1880-ban a híd faszerkezeti részéből 62 m hosszát vasszerkezetre cseréltek ki, ehhez két új kőpillért emeltek (4. ábra).

Az alvinci (marosportói) hidat először fából készítették, majd 1882-ben a középső részt átépítették vasszerkezetűvé. A két középső nyílásba (65,0 és 69,0 m) ekkor többtámaszú, kőpillérekön nyugvó párhuzamos övű vasszerkezetet helyeztek el, a szélső nyílások (11 x 4,8-7,0 m) cölöpökön nyugvó ékelt fagerenda hídként maradtak.

Piski és Szászváros között 102,4 m hosszú híd épült a Sztrigy folyó felett.

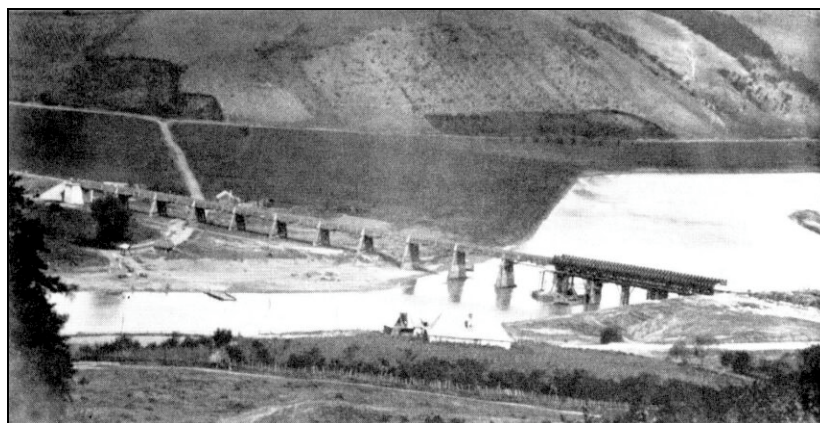
A kisebb vízfolyások felett az építkezéskor boltozott és nyílt átereszekon, fa és vashidakon vezették át a vasúti pályát, de a legtöbb fahidat néhány évvel a megnyitás után vasszerkezetre cserélték át. A vasútvonalon épült néhány felüljáró is.

A vasút felépítményét nagyobb részt Angliából vásárolt, 6,64 m hosszú, 30 kg-os „h” jelű vassínekből fektették, mert a hazai gyárak nem vállalták határidőre a gyártást. Az angol cég is késett azonban a szállítással és ez is hozzájárult az üzembehelyezés késleltetéséhez. A sínek rossz minőségűek voltak, gyorsan koptak, ezért már 1879 és 1880-ban évenként több mint 25 km sínt kellett kicserélni. A cseréknél először 32,5 kg-os „b” jelű vassínt, majd 31,0 kg-os „o” jelű acélsínt használtak. Az államosítás után a MÁV a síncseréket 33,25 kg-os, majd 34,5 kg-os „c” jelű acélsínekkel végezte. Az első világháborúig a vonal nagyobb részén már 42,8 kg-os „l” sínek feküdtek.



2. ábra.

*Az Első Erdélyi Vasúttársaság által épített vonalak*



3. ábra

*Az Első Erdélyi Vasút részben fából, részben vashidra készült Maros-hídja Branyicskánál*



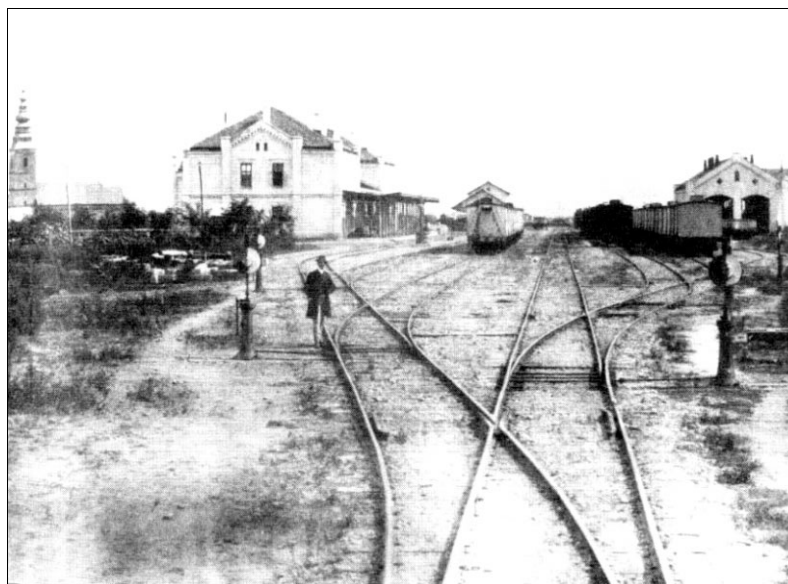
4. ábra  
*A branyicskai Maros-híd vasszerkezetre átépített része*

A vasút építésekor a vonal mentén 640 km távíróvezetékét helyezték el és 25 Morse készüléket állítottak üzembe. A közlekedés biztonságát 42 harangmű, 192 óraharangmű és 10 állandó lassúmenetjelző szolgáltatta.

A vasút építése kilométerenként 120,6 ezer Ft-ba került.

A vasúttársaság önálló működési idejének végén, 1883-ban 38 mozdonnyal, 67 személy- és 1064 teherkocsival bonyolította le a forgalmat. Fűtőháza működött Aradon és Piskin, ugyanitt műhely is.

A vasútvonal két legnagyobb állomása Arad és Gyulafehérvár (5. ábra) voltak. A közbenső állomások közül jelentős volt Radna, amit később Máriaradnának neveztek, Gyorok, Marosillye, Déva, Piski, Álkenyér és Alvinc. Piski nagy elágazó állomás lett. Az állomásról már az Első Erdélyi Vasúttársaság szárnyvonalat épített Petrozsényig, majd a MÁV Vajdahunyadig.



5. ábra Az Első Erdélyi Vasút Gyulafehérvári állomása

A megnyitás évében a leggyorsabban közlekedő vonat az Arad-Gyulafehérvár távolságot 7 óra, az 1918-as menetrend szerint 4 óra 41 perc alatt tette meg.

A vasútépítés befejeztekor az építési vállalkozók az építés közben elszenvedett veszteségeik és a többletmunkák miatt kártérítési pert indítottak a társaság ellen, amit végül egyezséggel zártak le. Ez 3,5 millió forintos többletkiadást okozott a társaságnak. A vasút forgalma sem alakult a vártnak megfelelően,

mert a MÁV az időközben államosított Nagyvárad-Kolozsvár-Tövis vonalra terelte át az erdélyi forgalom nagyobb részét, annak ellenére, hogy annak vonalvezetési viszonyai kedvezőtlenebbek voltak. A vasúttársaság üzleti feleslegeiből nem tudta fedezni az elsőbbségi kötvények járadékait és emiatt az államtól évenként jelentős összeget kapott kamatgarancia címén, ami 1883. év végéig már 23,8 millió Ft-ot tett ki. A vasúttársaság nem kielégítő gazdasági tevékenysége miatt elfogadta a kormány átvételi ajánlatát és az 1883-ban folytatott tárgyalások után az igazgatóság beleegyezett, hogy az állam megváltsa a vasutat. Az 1884-ben megkötött szerződés alapján a vasút állami tulajdonba került, amit az 1884. XXIX. Törvénycikk hagyott jóvá. A vasútvonalat a MÁV ezután beolvasztotta saját hálózatába és új közlekedési rendet vezetett be. A forgalmat a korábban MÁV tulajdonba vett Nagyvárad-Kolozsvár-Tövis vonalról a kedvezőbb vonalvezetésű Arad-Gyulafehérvár-Tövis vonalra terelte vissza. A Szajol és Tövis közötti távolság ugyanis Aradon át nemcsak 15 km-rel rövidebb, hanem a lejtviszonyok miatt az üzemköltség is 20%-kal alacsonyabb volt.

Az Első Erdélyi Vasút fővonala az építkezés megkezdésekor Aradon csatlakozott a magyarországi vasúthálózatához, de fő- és szárnyvonala az építkezés befejeztékor Gyulafehérváron és Petrozsényben csatlakozott. Csakhamar azonban újabb kapcsolat létesült. 1871-ben a Keleti Vasút által épített Gyulafehérvár-Tövis közötti vonal összekötötte a két erdélyi fővonalat. Ugyanebben az évben nyílt meg az Arad-Temesvári Vasúttársaság vonala, majd később számos HÉV vonal ágazott ki az egykori Első Erdélyi Vasút vonalának Arad, Gyorok, Máriaradna, Marossillye, Álkenyer, Alvinc és Gulafehérvár állomásaiból.

### A Piski-Petrozsény szárnyvonal pályája

Az Első Erdélyi Vasút másik építkezése az Arad-Gyulafehérvár fővonalból kiágazó Piski-Petrozsény szárnyvonal volt, amely a zsil-völgyi bányavidékre vezetett. Ez a 79 km hosszú vasút sokkal változatosabb terepen, hegyes vidéken vezetett, megépítéséhez bonyolultabb munkát kellett végezni.

A vasútvonal forgalmának legnagyobb részét a zsil-völgyi szén, a Pusztá-Kalánon lévő vasércbánya és a vasgyár termékei képezték.

A vasút Piski állomástól Krivádiáig a Sztrigy folyó völgyében haladt, majd Baniczánál a vízváltáson, 614 m hosszú alagúton keresztül lépett át a Zsil völgyébe. A vonal csaknem egész hosszában emelkedőben vitt, amelynek legnagyobb értéke elérte a 16,7 ‰. Sok volt az íves pályarész is, 189 m-es legkisebb ívsugárral. A vasútvonalat több helyen az emelkedők miatt hosszabb vonalkifejtéssel a mellékvölgyekbe kellett vezetni (6. ábra). A Ruszkai és Kudzsiri havasok, valamint a Retyezát hegység között vezető vasútvonalon a pálya kialakításához 20 m-nél nagyobb méretű töltések és bevágások létesítésére volt szükség (7. ábra), és a vízváltáson át vezetett nagy alagúton kívül még hét kisebb (24, 41, 45, 79, 137 és 143 m hosszú) alagutat kellett építeni (8. ábra), közülük három esetben a bevágást utólag boltozták be a földmunka hibái miatt.

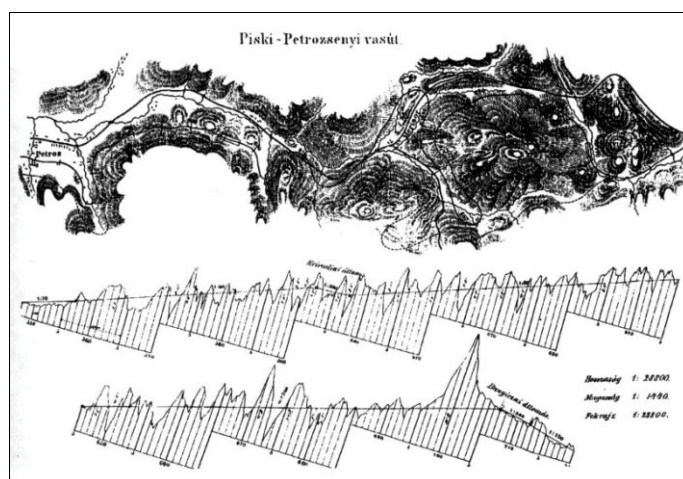
A Krivádia és Banicza közötti szakaszon már az építkezéskor földmozgásokat észleltek. Az alépítményi hiányok megszüntetésére víztelenítő műveket, szivárgókat és támfalakat építettek.

A szárnyvonalon több kisebb nyílt átereszt és boltozott híd, valamint öt nagyobb fahíd épült, amelyeket a megnyitást követő tíz évben vashidakká építettek át. A völgyeket több viadukt hidalta át (9. és 10. ábrák).

A vasút felépítményében az építkezéskor a fővasúthez hasonlóan 30 kg-os vassíneket használtak. Az 1890-es években a síneket 33,25 és 34,5 kg-os acélsínekre cserélték át.

A vasút nagy forgalma miatt az államosítás után a MÁV nemcsak a síneket cserélte ki, hanem jelentős korszerűsítést is végeztetett.

A meglévő állomások vágányhálózatát bevitették, új állomásokat és forgalmi kitérőket létesítettek, a lupényi helyi érdekű vasút csatlakozásakor Petrozsény állomásnál nyomvonal korrekciót hajtottak végre 1909-ben.



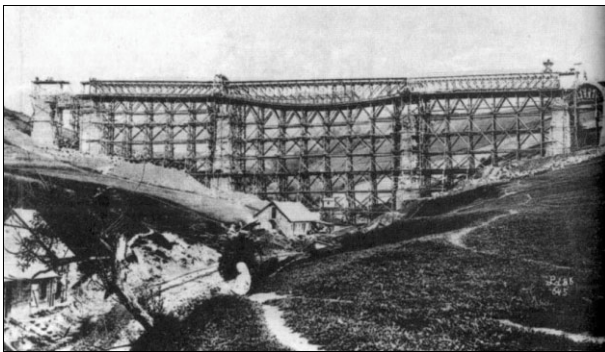
6. ábra. A Piski-Petrozsény szárnyvonal helyszínrajz részlete, a merisorai oldalvölgyben vezetett vonalkifejtéssel



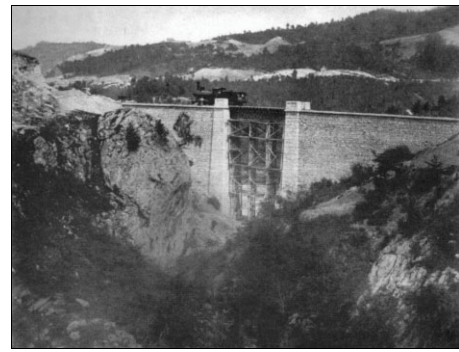
7. ábra  
*A Piski-Petrozsény szárnyvonal  
pályája építés közben*



8. ábra  
*Piski-Petrozsény szárnyvonal  
Boli barlang közelében levő alagútja,  
amelyen egy 256 sorozatú mozdony vontatta  
szerelevény halad át*



9. ábra  
*A Piski-Petrozsény vonal nagy völgyhídja*



10. ábra  
*A Piski-Petrozsény vonal ritka szépségű  
Grid-völgyi hídja*

Krivádia és Livazény között vonalkorrekción terveztek, 12,3 km hosszú alagúttal. Ez azonban nem valósult meg.

A vonal nagyobb állomásai Russ, Bácsi, Kalán, Őrváralja, Puj, Krivádia, Banicza és Petrozsény voltak. Őrváraljáról helyi érdekű vonal is kiágazott, amely Karánsebesig vezetett, ott csatlakozott a Temesvár-Orsova vasútvonalhoz.

Petrozsényben nagyobb iparvágányhálózatot létesítettek. Több iparvágány épült a vonal mentén a kő- és szénbányákhoz, mészégetőkhöz.