

## **Tézisek:**

### **Mely közösségi közlekedési forma tekinthető a legoptimálisabb választási alternatívának a jövőt illetően?**

Földünk lélekszáma a prognózisoknak megfelelően a XXI. sz. elején elérte a hétmilliárd főt. A növekedés tetőzése feltehetően 2050-re várható. Általánosságban megállapítható, hogy a lakosság migrációjának következményeként a városok populációja jelentősen felduzzad majd, helyenként kritikus méreteket fog elérni. Kérdés, hogy az adott élettér biokapacitása a megnövekedett terhelést képes lesz-e elviselni? Számos probléma (élelmezés, ivóvíz ellátás, gazdaság, identitás) megoldása egyidejű válaszáradást fog kikényszeríteni. A majdani mega poliszok feladatainak egyik fontos szegmensévé lép elő a nagy tömegek közösségi közlekedésének organizálása. Számos jelenleg is működő beruházás igazolja és előre vetíti, hogy a jövőt illetően a BRT (Bus Rapid Transit), mint közlekedési forma prioritáshoz jut. Ezt a tényt támasztják alá a rendszer működtetésével kapcsolatos gazdaságossági számítások. Valamennyi adat az eddigi beruházások pozitív pénzügyi mérlegét bizonyítja.

### **Mely autóbussz konstrukció és típus optimális választás egy adott BRT viszonylatra?**

A Los Angeles Metro vonalain, vegyesen közlekednek hegesztett szénacél vázas és kompozit anyagból készült járművek. Gyártási költség tekintetében a szénacél vázas buszok gazdaságosabban állíthatók elő. Ugyanakkor a kompozit buszok száma olyan tulajdonsággal rendelkezik, amelyek egy adott vonal telepítésének döntéshozóit úgy befolyásolhatják, hogy azok mégis inkább a kompozit jármű vásárlását preferálják. A műanyag buszok szerkezeti elemei mintegy másképpen nagyobb kinetikus terhelést képesek elviselni, mint a hegesztett járművek karosszériája. Közlekedésbiztonsági szempontok alapján a kompozit jármű kedvezőbb mechanikai paraméterekkel rendelkezik. A műanyag buszok alacsonyabb önsúlyának következményeként kisebb a környezeti terhelése. A súlycsökkenés eredménye a rövidebb fékút és a kedvezőbb üzemanyag felhasználás. A műanyag jármű szerkezeti felépítéséből adódóan a fenntartó egy esetleges balesetből származó roncsolódás esetén fajlagosan alacsonyabb helyreállítási költségekkel számolhat, mint egy hegesztett szénacél vázas busz esetében.

### **Mely autóbussz típus tekinthető a legbiztonságosabbnak?**

A szénacél vázas és a kompozit járművek egyaránt biztonságosaknak tekinthetők (NABI 65 BRT, NABI 45 CLFV CompoBus) Mindkét jármű

oldal irányú ütköztetési tesztje, valamint a kompozit jármű tetőterhelési tesztje igazolják az állítást. Időtállóság tekintetében ugyanakkor a NABI 45 CLFV CompoBus megelőzi a NABI 60 BRT-t. Az Anniston-ban elvégzett mérések alapján ez a megállapítás helytálló, ugyanis a NABI Inc. által gyártott kompozit jármű a világ egyetlen olyan autóbusza, amely a 24 órás váltott vezetőkkel lebonyolított terheléses tesztet hibapont nélkül teljesítette.

### **Mely járműtípus lehet a jövő BRT-jének új alternatívája?**

Doktori mestermunkám egy 65 láb hosszúságú, kompozit csuklós autóbusz design-ja. A jármű kompromisszum mentesen beilleszthető a Los Angeles Metro Orange Line viszonylatának járműparkjába. Paramétereit illetően megfelel LA Metro járművekkel szemben támasztott valamennyi követelmény specifikációnak. A jármű előállításához használt moduláris szerszámok lehetővé teszik, a karosszéria különféle típusainak gyártását. Műszaki kialakításával alkalmazkodik a NABI kaposvári üzemének SCRIMP kompozit gyártástechnológiájához. Formai kialakításával létrejött a világ első olyan kompozit csuklós autóbusza, amely járműkategóriai besorolását tekintve átmenetet képez egy csuklós autóbusz és egy elővárosi kötöttpályás viszonylat járműve között. Vezető és utas biztonsági követelmények tekintetében egyedülálló tulajdonságokkal rendelkezik. Az elkülönített pályán, prioritást élvező vonalon történő üzemeltetése, előbbi jellemzőit, hatványozottan hangsúlyossá teszik. A kompozit csuklós autóbusz alkalmas arra, hogy a világ bármely BRT viszonylatának járműparkjában közlekedhessen.