

## „Just-in-Time” helyett „Just-in-Sequence”

*Az autógyárak és beszállítók közötti zavartalan együttműködés jel-szava eddig a „Just-in-Time” (JIT – „éppen időben”) volt. A beszállító cégek feladata volt, hogy az alkatrészeket határidőre szállítsák a szerelés, beépítés helyére. A kirakodás és a feldolgozás egy munkaműveletté olvadt össze. Ez a rendszer azonban már nem felel meg a Daimler-Chrysler autógyárnak Rastattban, ahol a Mercedes-Benz autókat gyártják. Az új jelszó: „Just-in-Sequence” (pontosan a szerelési sorrendnek megfelelően). Az alkatrészeknek a beépítés időpontjában kell a szerelés helyén rendelkezésre állniuk, még hozzá minimális szállítási logisztikai költségek mellett.*

Az új együttműködési koncepció alapja a „kibővített vállalat” (extended enterprise), amelyben a Daimler-Chrysler esetében tíz beszállító vállalat vesz részt.

Az „extended enterprise” koncepciója négy oszlopon nyugszik. Ezek a következők:

- a beszállítók integrációja az autógyártó céggel a gyár területén;
- minden résztvevő között gyors információs és kommunikációs utak;
- optimális üzemi elrendezés raktárak nélkül;
- innovatív gyártási és logisztikai rendszer.

## Hogyan működik a „Just-in-Sequence”?

Lényegében két lényeges sajátosság van, amely megkülönbözteti az új koncepciót a hagyományos JIT-elvtől (1. táblázat). Az egyik, hogy az alkatrészek gyártása az autógyár fizikai közelségében, esetleg az autógyár területén folyik, ezért nincs szükség tárolásra. A másik különbség, hogy az összes gyártási folyamat fogaskerekek módjára kapcsolódik össze, amelyet vállalatközi teamek irányítanak.

A Just-in-Sequence célja, hogy a termelési folyamat egyenletesen, jó minőségben menjen végbe, ugyanakkor egyes lépések kiiktatásával a költségek is csökkenjenek. Az együttműködés alapvető feltétele, hogy a gyártási folyamatban résztvevő munkatársak cégeket átfogó munkacsoportokat alkossanak. A gyártási folyamatokat ezek a csoportok közösen tervezik és valósítják meg, a felmerülő problémákat együtt elemzik és oldják meg. Az üzemzavarokat könnyebben elhárítják, mivel a résztvevők ismerik egymás feladatait és közöttük szoros kommunikációs kapcsolat alakul ki.

A Just-in-Time és a Just-in-Sequence közötti  
különbség

	<b>Just-in-Time</b>	<b>Just-in-Sequence</b>
Alkatrészek gyártása	a beszállító üzem területén	az autógyár üzemi területén
Szállítás a beszállító vállalattól az autógyárba	van	nincs
Alkatrészek tárolása az autógyárban	szükséges	nem szükséges
A komplex gyártási folyamat összehangolása	szükséges	szükséges
Vállalatközi teamek alakítása	részben szükséges	szükséges
Kommunikációs utak (különösen rendkívüli esetekben)	hosszabbak	rövidebbek
Környezetvédelem	teherautós szállítás terheli a környezetet	teherautós szállítás nem terheli a környezetet
Költségek	szállítási és tárolási költségek jelentkeznek	tárolási és szállítási költségek nincsenek

## Az „extended enterprise”

Az „extended enterprise” együttműködésben résztvevő vállalatok az autógyár területén levő beszállítói ipari parkban gyártják az alkatrészeket. Innen szállítják ezeket belső útvonalon a szerelőcsarnokba éppen a megfelelő időpontban és sorrendben a gyártás üteméhez igazodva, és nem csak a gyártás napján előkészítve mint a JIT esetében. Az extended enterprise koncepciója eredetileg kísérletként indult, amelynek jövőjét senki sem jósolta meg. Időközben azonban megmutatkoztak előnyei mind a gyártók, mind a beszállítók szempontjából, és ma már példaként szolgál más hasonló termelési folyamatok számára. A lényeges előnyök a gazdaságosságban rejlenek. Az egyik beszállító, az Alusvisse Singen részéről például azt kellett eldönteni, hogy érdekesebb-e az autógyár területén egy gyártó üzem létesítenie vagy naponként mintegy 800 beszerelésre kész részegységet beszállítania a jelenlegi telephelyéről.

Az alumínium keresztartókat gyártó beszállító cég tapasztalatai szerint az előnyök nemcsak a kisebb költségekben jelentkeznek, hanem abban is, hogy kevesebb teherautóra van szükség és így csökken a forgalom az utakon. Ha a gyártási folyamatban valahol probléma merül fel, az helyileg, rövid idő alatt megoldható.

## Emberi tényezők

Az új együttműködési koncepció megvalósításához nemcsak műszaki kérdéseket kellett megoldani, hanem a munkatársakat is mindkét oldalon fel kellett készíteni és rá kellett hangolni a kooperáció új formájára. Meg kellett magyarázni például, hogy az autógyár telephelyére kihelyezett üzemben nem állnak rendelkezésre ugyanolyan szolgáltatások, mint a vállalat központi telephelyén. Nem lesznek a közelben karbantartók, a gondozást, a kisebb géphibák elhárítását maguknak a termelő munkásoknak kell végezniük.

Olyan emberekből állítottak össze az autógyári üzemben dolgozó csapatot, akik egymással jól együtt tudnak működni. Figyelembe vettek bizonyos mellékkörülményeket is, pl. dohányzók vagy nem dohányzók ne kerüljenek vegyesen a csapatba, vagy hogy vannak-e a munkatársaknak kis gyermekei, akik miatt az iskolai vakáció alatt szeretnék kivenni szabadságukat. A gondos kiválasztás eredményei nemcsak az igen alacsony betegállományi létszámban és a kis számú üzemi balesetben mutatkoztak meg, hanem a kiemelkedően jó teljesítményben is.

A rastatti autógyár példáját több más autógyárban, pl. egy dél-amerikai személyautógyárban is követik. A Just-in-Sequence modellként szolgálhat az autógyárak és beszállítók közötti együttműködéshez.

**(Dr. Garai Tamás)**

Stengele, R.: «Just in Sequence» ersetzt «Just in Time». = Schweizer Maschinenmarkt, 102. k. 1-2. sz. 2002. p. 18–20.

Zimmer, K.: Supply chain coordination with uncertain just-in-time delivery. = International Journal of Production Economics, 77. k. 1. sz. 2002. máj. p. 1–15.

## HÍR

### **Várhatóan jelentős mértékben megnő az internetes üzemi tranzakciók volumene Svájcban**

Bár – világviszonylatban – Svájc még a vevők és eladók elektronikus kereskedelmi integrációjának korai szakaszát éli, nagy jövőt jósolnak az elektronikus piacon az üzleti vállalkozások közötti tevékenységeknek. Várható, hogy már 2005-ig 125 Mrd CHF-re emelkedik a svájci B2B (business to business = üzleti vállalkozások közötti) internet-tranzakciók értéke, ami 78%-os átlagos évi növekedésnek felel meg. Ahogyan azt a Conextrade cég tanulmánya is kimutatta, pl. egy 1 Mrd CHF forgalmat lebonyolító és több mint 1200 szállítóval dolgozó vállalat kereken véve 5 M CHF megtakarítást érhet el a tranzakciós folyamatok javítása révén. Ezzel szemben mintegy 45 M CHF bevezetési költséggel jár, ha a cégek a szállítóikat a maguk elektronikus üzleti tranzakciós rendszerébe kívánják integrálni.

(io. Management, 70. k. 7/8. sz. 2001. p. 7.)



## A közvetlen kutatási, fejlesztési költségek alapján érvényesíthető társaságiadó-alap kedvezmény

A kormányzat közvetlen és közvetett támogatási eszközökkel serkenti a hazai kutató, fejlesztő tevékenységet. A közvetett ösztönzők körében kiemelt helyet foglal el a K+F költségek alapján érvényesíthető, a társaságiadó-alapot érintő kedvezmény, amelynek mértéke 2001. január 1-jétől emelkedett.

A társasági adóról és az osztalékadóról szóló, többször módosított **1996. évi LXXXI. törvény 7. § (1) bekezdés t) pontja** értelmében „*az adózás előtti eredményt csökkenti ... az alap kutatás, az alkalmazott kutatás és a kísérleti fejlesztés adóévi felmerült közvetlen költsége, csökkentve az e tevékenységhez kapott támogatás, juttatás bevételként elszámolt összegével és a belföldi illetőségű adózótól, a külföldi vállalkozó belföldi telephelyétől, vagy a személyi jövedelemadóról szóló törvény előírása szerinti egyéni vállalkozótól igénybe vett kutatási és kísérleti fejlesztési szolgáltatás összegével, függetlenül attól, hogy azt kísérleti fejlesztés aktivált értékeként állományba vették, vagy nem*”

A törvény **2001. január 1-jétől hatályos** módosítása (a 2000. évi CXIII. tv. 36. § (8) bek.) értelmében továbbra is érvényesíthető az adózás előtti eredménycsökkentés a **saját célra**, illetve a **megrendelésre** végzett kutatási, fejlesztési szolgáltatás közvetlen költsége alapján. A kedvezmény **mértékének növekedése (20% helyett 100 %)** mellett azonban a levonási lehetőség kiterjed a – belföldi illetőségű adózó, a külföldi vállalkozó belföldi telephelye és a személyi jövedelemadóról szóló törvény hatálya alá tartozó egyéni vállalkozó kivételével – a **mástól igénybe vett kutatási-fejlesztési szolgáltatásra is**, beleértve a közvetített szolgáltatást is, ha a számvitelről szóló 2000. évi C. törvény 51. §-a szerint része a közvetlen költségnek.

### Statisztikai adatszolgáltatás a kutatási, fejlesztési tevékenységről

A növekvő állami, valamint a fokozatosan megnyíló európai uniós támogatások leghatékonyabb felhasználása érdekében a kormányzatnak megfelelő információkkal kell rendelkeznie a hazai (felsőoktatási, K+F intézeti, vállalkozási és egyéb költségvetési) kutatási, fejlesztési tevékenységről. E számbavételt segíti elő a Központi Statisztikai Hivatal (KSH) statisztikai adatgyűjtése a kutatóhelyek K+F tevékenységéről.

A KSH évente eljuttatja az **1071 (kutató-fejlesztő intézetek és egyéb költségvetési kutatóhelyek)**, az **1072 (felsőoktatási kutatóhelyek)**, illetve az **1074 (egyres jogi személyiségű vállalkozások)** számú – a beszámolási évben megvalósított kutatási, fejlesztési tevékenység felmérésére szolgáló – statisztikai kérdőíveinek (és a kitöltést segítő útmutatóinak) egyikét a nyilvántartásában szereplő kutatóhelyek számára. A kérdőív kitöltése és megküldése a KSH számára az Országos Statisztikai Adatgyűjtési Programról szóló kormányrendelet (a 2001. évről szóló adatszolgáltatás esetében a 173/2000 (X. 18.) Korm. rendelet) alapján **kötelező** az érintettek számára. A kutatási, fejlesztési tevékenységet végző szervezeteknek, szervezeti egységeknek akkor is eleget kell tenniük adatszolgáltatási kötelezettségüknek, ha valamilyen ok miatt nem kapták meg az említett űrlapok egyikét. Ez esetben a vonatkozó kérdőív és kitöltési útmutató letölthető a KSH honlapjáról, a 2002. évben az alábbi címről:

[http://www.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/info/02osap/osap\\_2001.htm](http://www.ksh.hu/pls/ksh/docs/hun/info/02osap/osap_2001.htm)

A jelentést két példányban kell kitölteni; ezek egyikét legkésőbb a beszámolási időszakot követő év március 16-ig (ez évben tehát 2002. március 16-ig) kell megküldeni a **KSH Kultúrstatistikai osztálya** számára, az **1525 Budapest, Pf. 51.** postacímre. Az adat-szolgáltatással kapcsolatban további felvilágosítás a **06(1)345-6914** telefonszámon kérhető.