

Vállalkozási mérlegképes könyvelő

ELLENŐRZÉS

tantárgy

28. téma

(A műszaki fejlesztési és a termeléselőkészítő tevékenység ellenőrzése)

Műszaki fejlesztés, innováció

Műszaki fejlesztés, innováció: új termék, technika, technológia (eljárás, módszer) és az ezekkel kapcsolatos ismeretek létrejöttének és bevezetésének folyamata, beleértve az ezeket megalapozó, ill. a realizálásukhoz nélkülözhetetlen szervezeti és gazdálkodási változásokat, különösen:

- ❑ a vállalati rendszer képes kell legyen a megújulásra,
- ❑ a valós piaci igények ismeretében lehet kijelölni, a fejlesztési célokat.

Kutatás-fejlesztéssel elsősorban a nagy, tőkeerős, nemzetközi piacokkal rendelkező cégek foglalkoznak
→ jelentős anyagi és szellemi erőforrást igényel.

2

A fejlesztési döntések

A vállalkozások műszaki fejlesztési döntései során választ kell keresni arra, hogy

- mit gyártsanak?
- milyen technológiával, módszerrel valósítsák meg,
- ehhez milyen gépekre, berendezésekre, egyéb eszközökre lesz szükség?
- és mindezt hol valósítsák meg?

A fentiek alapján a műszaki fejlesztés alapvető területe, tárgya a

- gyártmányfejlesztés (termékfejlesztés),
- gyártásfejlesztés (eljárás-, ill. módszerfejlesztés). 3

A fejlesztési döntések előkészítése során azokat a fejlesztési megoldásokat keressük, amelyek a vállalkozás rövid távú (jövődolgozósági) és stratégiai (jövőbeni) céljait figyelembe véve a legkedvezőbbek → meghatározó jelentősége van a pontos, szakszerű információknak → egy helytelen becslés, téves információ → rossz döntés → évekig kedvezőtlen hatást fejthet ki.

Ellenőrzendő, hogy a bizonytalanság, a kockázat csökkentése érdekében alkalmazták-e az érzékenységi vizsgálatokat → kimutatták-e az egyes tényezők szerepét a ráfordítások és az eredmény alakulásában
→ milyen tényezőkre kell kiemelt figyelmet fordítani.

4

A döntések előkészítése kapcsán vizsgálni kell:

- ✓ a vállalkozás az adottságaihoz illeszkedő fejlesztéseket részesíti-e előnyben,
- ✓ a beruházások méreteit a piaci igényekhez igazítja-e,
- ✓ takarékosan tervezi-e az anyagi, műszaki összetételt,
- ✓ biztosítja-e a hatékony üzemeltetés feltételeit,
- ✓ a fejlesztés pénzügyi fedezete biztosított-e,
- ✓ hogyan befolyásolja az eredményt a fejlesztés,
- ✓ megtérül-e a befektetett pénz → mennyi idő alatt térül meg.

5

A gyártmányfejlesztési tervek kialakításának értékelése

Az értékeléséhez meg kell vizsgálni:

- ✓ a késztermék termelés összetételét,
- ✓ a termékek átlagos életkorát,
- ✓ az életgörbe alakulását (szakaszai: bevezetés, növekedés, érettség/telítettség, hanyatlás/kivonulás)
- ✓ az új és a továbbfejlesztett gyártmányok arányát,
- ✓ a fejlesztési szükségletet és lehetőséget időben felismerték-e,
- ✓ az erőforrásokat a leghatékonyabb célokra koncentrálták-e, és ezek a műszaki fejlesztési tervekben tükröződnek-e.

6

A fejlesztési folyamat jellemző **ellenőrzési szakaszai**:

- a gyártmányfejlesztési elképzelések (tervek) kialakításának, az egyes fejlesztési döntések (tervcélok) megalapozottságának ellenőrzése,
- a fejlesztési szakaszok részletes vizsgálata,
- a fejlesztések hatékonyságának utólagos értékelése.

7

A műszaki fejlesztés gazdasági megalapozottsága szempontjából azt kell **ellenőrizni**, hogy

- ✓ felmérték-e az új termékek értékesítési lehetőségeit;
- ✓ vizsgálták-e a piaci kockázatokat;
- ✓ egyeztették-e a fejlesztési feladatokat a vállalkozás lehetőségeivel;
- ✓ jól állapították-e meg a fejlesztések átfutási idejének szakaszait;
- ✓ felmérték-e az új termékek várható jövedelmezőségét; és
- ✓ biztosítottak voltak-e a pénzügyi feltételek.

8

A gyártásfejlesztés ellenőrzése

Gyártásfejlesztés: a termékek versenyképességének, világpiaci színvonalának a biztosítása szempontjából az egyik legfontosabb tevékenység, amelynek a színvonala meghatározza

- ❖ a termékek minőségét,
- ❖ önköltségét, és így
- ❖ a gyártás gazdaságosságát is.

A gyártásfejlesztés szoros összefüggésben áll a termékfejlesztéssel, továbbá a szabványosítással és a tipizálással is.

9

A fejlesztési tevékenység **ellenőrzésének szakaszai**:

- 1) a fejlesztési döntések előkészítése,
- 2) a döntések szakasza,
- 3) a fejlesztés megvalósítása utáni szakasz.

Kiemelten kell vizsgálni

- a technológiák legproblematisabb területeit,
- az anyag-, energia- és munkaigényes műveleteket,
- a szűk keresztmetszeteket és a
- minőségi problémákat.

10

Vizsgálandó a vonatkozó dokumentációk ellenőrzésével is, fontosabb vizsgálati feladatok:

- ✓ a gyártástervezés dokumentációinak tételes ellenőrzése;
- ✓ az anyagnormák kidolgozásának és nyilvántartásának ellenőrzése;
- ✓ az időnormák kidolgozásának és nyilvántartásának ellenőrzése;
- ✓ a gyártáshoz igényelt anyagok és gyártóeszközök ellenőrzése;
- ✓ a gyártóeszközök rendelésének ellenőrzése;
- ✓ a szerszámtervezés és szerszámkészítés ellenőrzése;

11

- ✓ a felszerszámozottság gazdaságosságának ellenőrzése;
- ✓ a célgépek kihasználtságának, gazdaságosságának ellenőrzése;
- ✓ az anyagmozgatás színvonalának és gazdaságosságának ellenőrzése, elemzése stb.

A fejlesztési döntések megvalósítása során folyamatosan vizsgálni és értékelni kell, hogy

- ✓ a fejlesztés a teljesítmény, a fejlesztési költség és a határidő szempontjából a tervezetnek megfelelően, programszerűen alakulnak-e;
- ✓ a termék- és gyártásfejlesztési munkaszakaszok egymással és a tervezett gyártási határidővel való összehangolására készült-e fejlesztési ütemterv.

12

✓ az ütemterv alkalmas kiindulópontja-e a fejlesztési munkák állására vonatkozó ellenőrzésnek. Ennek keretében értékelni szükséges:

- az ütemterv teljes-e, magában foglalja-e a fejlesztés valamennyi munkaszakaszát → nem maradt-e ki belőle valamelyik lényeges művelet → elmaradása veszélyeztetheti a fejlesztési munka ütemes előrehaladását;
- az ütemterv elkészítésénél alkalmazták-e a műszaki előkészítés átfutási idejét rövidítő módszereket;
- alkalmaztak-e más időmegtakarítást eredményező módszereket, pl. az uniós, az országos/házi szabványokat;

13

- az ütemtervben szereplő feladatok tervszerű végrehajtásához megvannak-e a szükséges személyi és tárgyi feltételek, a tervezett prototípusok gyártásához gondoskodtak-e szabad kapacitásról, ahol pedig kísérleti műhely áll rendelkezésre, az nem túlterhelt-e;
- megvan-e az időbeli összekapcsolódás a műszaki előkészítés ütemterve, a gyártási program és a vállalt határidő között.

Folyamatosan kell ellenőrizni, hogy a fejlesztési munka az ütemtervnek megfelelően halad-e előre. Kiemelten vizsgálendő a kritikus út mentén fekvő résztevékenységek.

14

A fejlesztések megvalósulása után összefoglalóan vizsgálnunk és értékelnünk kell:

- ✓ a kitűzött célok teljesülését,
- ✓ az előkalkulált eredmény megvalósulását,
- ✓ a fejlesztési ráfordítások megtérülésének mértékét.

Ellenőrzésének módszereként az utókalkuláció, az statikus és dinamikus számítások jól alkalmazhatók.

A műszaki fejlesztések költségei lehetnek:

- a) közvetlen: fejlesztési témára, projektre (munkaszámra) meghatározható (utalványozható) és
- b) közvetett (általános): a fejlesztés szervezeti egységeire elszámoltak.

15

Vizsgálni kell: a fejlesztési tevékenység közvetlen költségei a jövőbeni árbevételből megtérülnek-e → ha igen, akkor mennyi időn belül.

A fejlesztési költségek értékelése során vizsgáljuk: a fejlesztési téma költségelőirányzatát betartották-e;

- ✓ az esetleges kerettúllépések engedélyezettek-e;
- ✓ a költségelőirányzatok túllépése mely költségelemeknél és tevékenységeknél történt → milyen okok idézték elő és indokolt volt-e.

A műszaki előkészítés ellenőrzési területei, melybe műszaki szakértőt is célszerű bevonni:

- ✓ a műszaki tervezés színvonala,
- ✓ a termelés műszaki előkészítettsége és
- ✓ a műszaki változtatások okai köré csoportosítható.

A gyártás ügyviteli előkészítésének feladata a gyártással összefüggő, azt kísérő műszaki okmányok (rajzok, jegyzékek, utasítások stb.), valamint a gyártási bizonylatok (pl. anyag- és munkautalványok) pontos és megfelelő példányszámban történő előzetes, számítógépes elkészítése és rendelkezésre bocsátása. Automatizált rendszereknél az ügyvitel nagy része (vagy egésze) számítógéppel történik.

Ellenőrizni kell, hogy:

- ✓ az anyag- és munkautalványokat az előírt és érvényes normák alapján állították-e ki;
- ✓ gondoskodtak-e az utalványozott és a ténylegesen kiadott anyagmennyiség közötti különbség visszavételezéséről.

17