

4.b.) Határozza meg a kritikus út, a kritikus folyamat fogalmát és ismertesse azok jelentőségét!

A kritikus út elemzése a projektmenedzsment során használt tervezési és elemzési eszköz. A vállalati működés során gyakran előfordul, hogy projekteknél kell dolgoznunk. Egyes iparágak szinte teljes egészében projektekre épülnek. Egy elterjedt meghatározás szerint a projekt egymáshoz kapcsolódó tevékenységek sorozata, amely meghatározott termék vagy szolgáltatás előállítására irányul.

Egy projekt általában meghatározott kezdési és befejezési időponttal, s - tegyük hozzá - gyakran elkülönített erőforrásokkal rendelkezik. A projektek a vállalati működés természetes velejárói. Bizonyos iparágakban, tevékenységeknél - például az építőipar, a tanácsadás, a konferenciaszervezés, a könyvkiadás - a termelés, illetve a szolgáltatások előállítása projektek formájában zajlik. Ugyanakkor a „hagyományos” termelési vagy szolgáltatási tevékenységet folytató cégek életében is gyakran jönnek létre projektek valamely konkrét, a mindennapi tevékenységen kívül eső feladat megoldására. A projektek gyakori tárgya például valamely beruházás megvalósítása, új termék bevezetése, informatikai fejlesztés megvalósítása, integrált vállalatirányítási rendszer bevezetése, egy outsourcing döntés végigvitele. Az üzleti folyamatok bizonyos elemei, például a kutatás-fejlesztés vagy a termékbevezetés a legtöbbször projektek keretében folynak.

A projektek tehát jellemzően valamely meghatározott cél, feladat végrehajtására jönnek létre. Elkülönült erőforrásokkal, általában önálló költségvetéssel működnek, létük időben korlátozott: az adott feladat végrehajtásáig, megvalósításáig tart. A projektben résztvevők jellemzően a rutinfeladataikon kívül eső feladatokat látják el, s gyakran a szervezet különböző részeiben dolgozó munkatársak dolgoznak együtt egy-egy projekten.

Az 50-es évekből származó hálótervezési technikák a projektek tervezésének és menedzselésének fontos eszközei. A két legismertebb módszer a CPM és a PERT. A CPM-et (Critical Path Method), vagyis a kritikus út módszerét a Du Pont cégnél fejlesztették ki a gyártási folyamatok karbantartási szüneteinek ütemezését támogató eszközként. A PERT (Program Evaluation and Review Technique) módszerét a Polaris rakéták fejlesztésekor használták, melynek során több mint 3000 beszállító, együttműködő partner tevékenységét

kellett összehangolni. Jellemző különbség, hogy a CPM - mely rutintevékenységek támogatására alakult ki - fix időbecslésekkel dolgozik. Ezzel szemben a PERT esetében - amely bizonytalanabb, kevesebb előzetes tapasztalattal bíró területre irányult - minden tevékenységhez három időbecslést adnak meg (az optimista, a pesszimista és a legvalószínűbb), s ezek segítségével határozható meg a projekt befejezésének várható ideje, illetve az, hogy milyen valószínűséggel fejezhető be a projekt a tervezett időn belül.

A hálótervezés során először azonosítanunk kell a projekt megvalósításához szükséges feladatokat, a résztevékenységeket, s meghatározni ezek kapcsolatrendszerét, hiszen egyes feladatok csak más tevékenységek befejezését követően kezdhetők el. Ezen információk ismeretében felrajzolható a projekt hálóterve, amely vizuálisan ábrázolja a projekt megvalósításának lépéseit. Átláthatóvá teszi az egyes tevékenységek, feladatok kapcsolatrendszerét, egymástól való függését. A hálójárási segítségével könnyen átláthatjuk azt is, mely tevékenységek végezhetők párhuzamosan. Az egyes feladatok időszükségletének becslését követően meghatározhatjuk, hogy várhatóan mennyi idő szükséges a projekt végrehajtásához, mely tevékenységek „kritikusak”, s csúszásuk veszélyeztetheti az egész projekt időben történő befejezését.

A CPM nevét adó „kritikus út” a leghosszabb út a projekt hálójában. Ha a kritikus úton lévő tevékenység végrehajtása késik, az egész projekt csúszik. Ugyanakkor az ún. nem kritikus tevékenységek tartalékidővel rendelkeznek, ezek csúszása nem veszélyezteti a projekt befejezését. Ezen ismeretek birtokában könnyebben gazdálkodhatunk a projekthez rendelt erőforrásokkal. A nem kritikus tevékenységeket például - bizonyos időhatárok között - a kevésbé terhelt időszakokra ütemezhetjük. Ha pótlólagos erőforrások bevonásával lehetőség van a tevékenységek gyorsítására, akkor ezeket érdemes a kritikus tevékenységekre fordítani - ügyelve arra is, hogy nem változott-e meg a kritikus út, nem léptek-e be újabb kritikus tevékenységek. Aranyszabály, hogy csak a kritikus tevékenységek gyorsítása járul hozzá a projekt gyorsabb befejezéséhez, így a nem kritikus feladatokra fordított pótlólagos erőforrások önmagukban nem segítik a projekt határidejének betartását, illetve a befejezés előrehozását.

Minden projekt sikere szempontjából kulcsfontosságú, hogy miként sikerül összehangolni a célokat (esetenként a szerződésben vállalt kötelezettségeket, például határidőket) és a felhasznált erőforrásokat. A projektek értékelésének fő szempontja a kitűzött cél elérése, s az idő- és erőforrás-ráfordítás nagysága. Általában egyes tevékenységek, feladatok gyorsíthatók

pótlólagos erőforrások bevonásával, kérdéses azonban, hogy hogyan hat ez a projekt költségvetésére. A különböző projektmenedzsment-technikák e kérdéseket is kezelik