

XIV. FIATAL MŰSZAKIAK TUDOMÁNYOS ÜLÉSSZAKA

Kolozsvár, 2009. március 26-27.

A TÁVMUNKA, A TÁVKARBANTARTÁS NÖVEKVŐ SZEREPE

Dr. Fazekas Lajos, Dr. Tiba Zsolt PhD, Dr. Dúll Sándor

Abstract

By the end of the past century a special working method, the telework was developed from the conventional working methods. In case of telework the employee works far from the employer and in general white-collar work is carried out.

Keywords: telework, maintenance, teleservice

Összefoglaló

A múlt század végére az otthonban végzett munka általános intézményéből kivált egy speciális munkatevékenység, amelyet elsősorban infrastruktúrája miatt távmunkának neveztek. A távmunka fogalma alatt általában azt értjük, ha a munkavállaló távol dolgozik munkaadójától, információs technológiával támogatott, döntően szellemi tevékenységet folytat.

Kulcsszavak: távmunka, karbantartás, távszervíz

1. Bevezetés

A múlt század végére az otthonban végzett munka általános intézményéből kivált egy speciális munkatevékenység, amelyet elsősorban infrastruktúrája miatt távmunkának neveztek. A távmunka fogalma alatt általában azt értjük, ha a munkavállaló távol dolgozik munkaadójától, információs technológiával támogatott, döntően szellemi tevékenységet folytat.

2. A távmunka létrejötte, a távmunka lényege

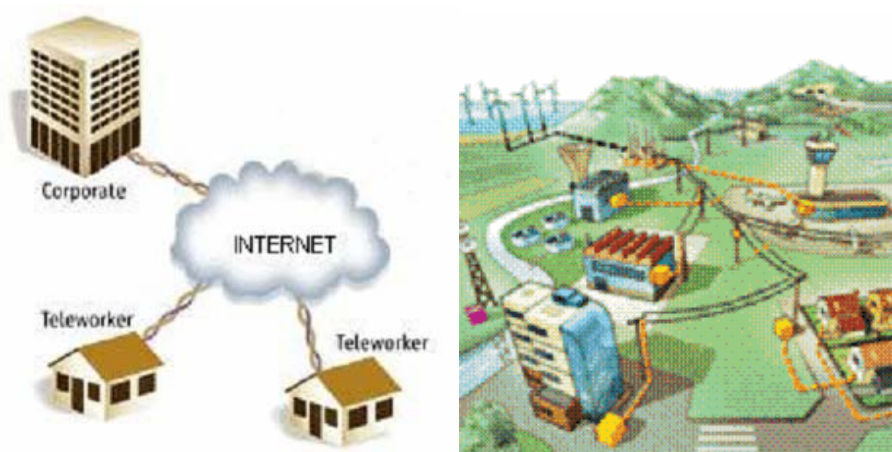
A globalizálódó világban az ipari termelés is globalizálódik. A termelés folyamatos biztosításához nagyon fontos a gépek rendelkezésre állásának biztosítása. A vállalatok között online kapcsolatnak kell lennie a szervezési intézkedések és a stratégiai elgondolások megvalósításához, amely

- elősegíti a külföldi tevékenység gyors fejlesztését és a munka globalizálását,
- tökéletesíti a hagyományos vevő-szállító kapcsolatot.

A szervíz és a karbantartás rendkívül fontossá vált a vállalatok belső és külső logisztikai hálózatában a termelékenység növelése, a vevők megelégedettsége, az utólagos vevőszolgálat fejlesztése érdekében.

E követelmények kielégítéséhez az egyik út a távszervíz (tele szervíz) amelynek három jellegzetessége van

- jelentős földrajzi távolság van a vevő és a szállító között;
- olyan információtechnológiát alkalmaz, amivel adatok tárolhatók, feldolgozhatók és továbbíthatók;
- ipari szolgáltatás, azaz a berendezés felállítási helyén kell a szolgáltatást (diagnosztikát, javítást, stb.) elvégezni.



1. ábra. A távmunka lényege

3. A távkarbantartás alap gondolata, elterjedésének feltételei

A távszerviz (a távkarbantartás) alap gondolata, hogy könnyebb az információkat, a környezeti és rendszerismereteket korszerű információtechnológiai eszközökkel továbbítani a problémák felmerülési helyén levő szakembereknek, mint szakértőket utaztatni azokra a helyekre, ahol ilyen ismeretekre és információkra van szükség. A gyakorlat során bebizonyosodott, hogy a szakemberek közötti együttműködéssel egyszerűbben és gyorsabban elvégezhető a helyzetelemzés, a döntés előkészítés és néha az intézkedés is. Jelenleg távkarbantartást (távszervizt) alkalmaznak az ipari folyamatokban (atomerőművek, robotok, bányák, acélművek, gépgyártás, stb.) valamint a biológiai és orvosi tevékenységekben.

A távkarbantartás egyaránt hasznára lehet a gépgyártónak, a felhasználónak és beszállítóknak, de alkalmazásával és elterjesztésével kapcsolatosan az alábbi kérdéseket célszerű megvizsgálni és tisztázni:

- A megvalósíthatóság és a gazdaságosság,
- Szabályozás, normák;
- Biztonsági és jogi viszonyok;
- Kommunikációs szerkezet, valamint
- Fogadtatás a felhasználó részéről.

A távszerviz (a távkarbantartás) bevezetésének és alkalmazásának legnagyobb vonzereje a gazdasági előny, melynek fő tényezője a szolgáltatást végző műszakiak útiköltség megtakarítása, amely

szakirodalmi adatok szerint elérheti az összes költség ötven százalékát. Ehhez járulhat még a gép hibája miatti termelés kiesés vesztesége. Sok olyan termék (szoftver, hálózati rendszer, plasztikkártya, stb.) kapható, amely távolból egyszerű hozzáférést tesz lehetővé pl. személyi számítógépek és szerverek rendszereihez, és így hibák észlelhetők és kijavíthatók emberek mozgása nélkül.

A távszerviz működtetését sok szereplő (vevő, szállító, szakértő, stb.) tudása és gyakorlata tudja csak biztosítani. Így a távszervizből olyan speciális ún. intelligens szervezetek (smart organization) alakulnak ki, amelyek képesek elektronikus munkára (e-munkára) és elektronikus karbantartásra.

4. A távdiagnosztika fogalma

A távdiagnosztika a hagyományos diagnosztikai eljárások telekommunikációs eszközökkel való támogatása. Ebbe a fogalomkörbe a hibakeresés, a hibaelhárítás mellett beletartozik a gépek gondozására és javítására vonatkozó tanácsadás, valamint a gépek működését szabályozó szoftver korszerűsítése is. Egy berendezés állapotának meghatározására érzékelők és jelzőrendszerek, valamint vezérlő paraméterek és numerikus programok is felhasználhatók. Ezeknek, az információknak vizuális megjelenítésekor a központban ülő szakember képet alkothat a felhasználás helyén levő berendezések állapotáról, a fellépett hibák okairól.

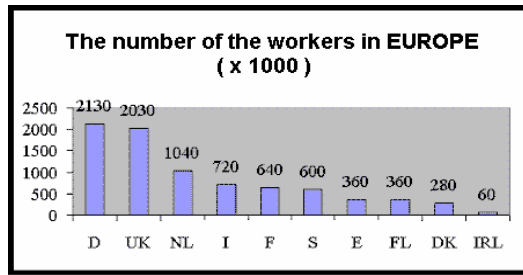
5. A távdiagnózis előnye

A mai technikai feltételek lehetővé teszik, hogy a távdiagnosztika számítógépes technikái a - felügyeleti rendszer mellett - a biztonságtechnikai követelményeket is jól érvényesítik. Például: a szervizállomásra továbbított jelek alapján a szakemberek képesek behatárolni az egyes gépek valószínű hibáinak helyét. Kijelvezhető, hogy az üzemzavar miatt melyik alkatrészben vagy gépegységen van a hiba. Egyes gépeken távkapcsolásra, egyéb beavatkozásokra is lehetőség van, amelyekkel távolról elvégezhető a meghibásodott gép, vagy annak üzemképtelen moduljának vészleállítása; illetve elvégezhető a tartalék egységekkel összefüggő (pl. indítási, átkapcsolási, stb.) hibaelhárító műveletek.

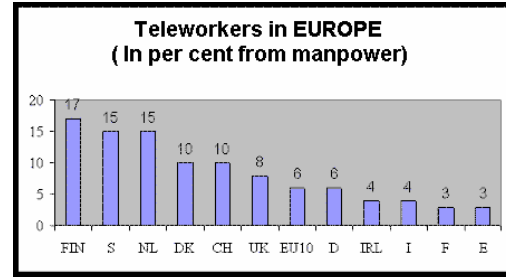
6. A karbantartók iránti szakképzettségi igények

A karbantartók munkaköri feladatai közé tartoznak: a hibák felismerése, kimutatása, a hibaelemzés, villamos, mechanikai, műszertechnikai és rendszertechnikai berendezések működésének biztosítása. Szükség van számítástechnikai ismeretekre is, nemcsak azért, mert a berendezések működését távmérő rendszerek ellenőrzik, hanem azért is, mert a karbantartási adatok gyűjtésének eredményeit számítógéppel segített karbantartás-irányító rendszerek hasznosítják és a pótalkatrészek, valamint szerszámok beszerzése a vállalat pénzügyi, számítástechnikai rendszere segítségével történik.

A technológiai és szervezeti változások hatására tehát változó követelményeket kell támasztani a szakképesítéssel szemben.



2. ábra. A távmunkában résztvevő emberek száma Európában



3. ábra. A távmunkában résztvevők százalékos eloszlása

A karbantartásban nagyobb szerepe van a gyakorlatnak, mint más munkaterületen, de ez manapság már nem elégséges. A karbantartóknak is folyamatosan megújulni, változni kell. Folyamatosan figyelemmel kell kísérni és megismerni a korszerű eljárásokat, műszereket, azok kezelését, esetleges hibák elhárítását, melyeket különböző tanulási módszerekkel, gyakorlatásokkal lehet elsajátítani. Ennek eszköze lehet pl. az elektronikus oktatás is. A távmunka Magyarországon még nem éri el azt a kedvező arányt, ami a gazdaságban kívánatos lenne. Ez a cikk megpróbálja felhívni a figyelmet a távmunka speciális területeire, a távkarbantartásra, távdiagnosztikára.

Irodalom

- [1] *A távdiagnózis korszerű eljárásai és biztonságtechnikai követelmények teljesítése.* BME OMIKK, Üzemfenntartás-karbantartás, 2006. 3. sz.p.34-40
- [2] *Táv szerviz- a jövő szolgáltatása,* BME OMIKK, Üzemfenntartás-karbantartás, 2002. 4sz. p.3-8
- [3] Nádudvari, Z.: *E-oktatás alkalmazása műszaki ismeretek átadására.* BME-OMIKK. Üzemfenntartás-karbantartás 2003. 7. sz. p. 40-46.
- [4]. *Távdiagnózis korszerű eljárásai és a biztonsági követelmények teljesítése,* BME-OMIKK. Üzemfenntartás-karbantartás 2006. 3. sz. p. 35-52.

Dr. Fazekas Lajos, főiskolai docens,

Dr. Tiba Zsolt, PhD főiskolai tanár,

Dr. Düll Sándor, ny. főiskolai docens

Debreceni Egyetem AMTC Műszaki Kar, Gépészmérnöki Tanszék

4028, Magyarország, Debrecen, Ótemető u. 2-4

Tel:+36-52-415-155-77783

E-mail: fazekas@mfk.unideb.hu, E-mail: tiba@mfk.unideb.hu, E-mail: dulls@mfk.unideb.hu