



Návratnost investice do informačního systému údržby

Lubomír Sláma
Act-in CZ

Úspěšné mu
nasazení
informačního
systému pro



údržbu typu CMMS nebo EAMS předchází často odůvodnění této investice z pohledu úspor nákladů a jejich promítnutí do zisku společnosti. Úspory vyjadřujeme v následujících základních oblastech:

1. vlastní náklady údržby,
2. výrobní náklady způsobené technickými prostoji.

V první řadě je správné zaměřit se na snížení výrobních nákladů způsobených technickými prostoji, jakožto hlavního cíle údržby ve výrobních společnostech. K tomu většinou slouží sledování ukazatele OEE (Overall Equipment Effectiveness) neboli CEZ (Celková Efektivita Zařízení), které hodnotí efektivitu využití zařízení v plánované výrobní době jako součin vlivu prostojů (dostupnosti), výkonu (rychlosti) a kvality. Z pohledu technických prostojů je především relevantní část dostupnosti, která bývá často zahrnutá i mezi klíčové ukazatele výkonnosti údržby (KPI) a jejíž hodnotu u výrobních společností zaznamenáváme v širším spektru mezi 50–95 %. Pro výpočet návratnosti investice musíme spočítat navýšení zisku společnosti v důsledku zlepšení dostupnosti o příslušná procenta vlivem snížení množství neplánovaných poruch a zkrácení délky oprav, k čemuž vede nasazení informačního systému údržby. Pro výpočet se používá metodika OEE lever (OEE páka), do které se dosadí základní ekonomické údaje společnosti, např. roční obrát a zisk, přímé materiálové a osobní náklady, režijní náklady a odpisy, společně s údaji o aktuální (může být i odhadovaném) OEE,

tj. dostupnosti, rychlosti a kvality. Následně se vyhodnocuje změna hodnoty obrátu a zisku společnosti v závislosti na navýšení hodnoty dostupnosti. Příkladem

může být společnost s obrátem 200 mil. Kč, ziskem 10 mil. Kč, s materiálovými náklady 61 %, osobními náklady 14 %, režijními 15 % a odpisy 5 %, jejíž dostupnost je 75 %, rychlost 90 % a kvalita 98 %. Následně, byť jen malé zlepšení dostupnosti o 1 % ze 75 % na 76 % vygeneruje navíc zisk 1 mil. Kč, vůči němuž můžeme porovnávat investici do informačního systému údržby. Na dosažení takového, ale potenciálně i výrazně vyššího zisku, má vliv snížení počtu a délky neplánovaných prostojů, protože je údržba mnohem rychleji a spolehlivěji informována o problémech na strojích, což zkracuje její reakční dobu (ukazatel MTTs). Díky rychle dostupným informacím o historii oprav, použitých náhradních dílech a dokumentaci rovněž zkracuje dobu opravy (ukazatel MTTR). Informace o historii poruch, jejich charakteru a spotřebě náhradních dílů dále umožňují lepší analýzu a návrh účinnějších preventivních opatření snižujících počet poruch a prodlužujících dobu mezi poruchami (ukazatel MTBF). Vlastní náklady údržby dále snižuje menší časová a administrativní náročnost na plánování, odepisování a kontrolu práce údržby a spotřebu náhradních dílů a dále její odepisování v nadřazených podnikových informačních systémech, které se dají časově změřit před a po zavedení informačního systému údržby.

Dr. Lubomír Sláma, MBA je jednatel společnosti Act-in CZ, s.r.o., která se zabývá procesy a nástroji řízení údržby průmyslových podniků.

Maintenance Control

... profesionální informační systém
od profesionálů na údržbu

Maintenance Control vyvinuli odborníci holandské společnosti Act-in specializující se již téměř 30 let na průmyslovou údržbu strojů.

S tímto systémem úspěšně zvyšovali přínos údržby ve výrobních závodech a umožnili zviditelnit význam údržby pro růst prosperity podniků.

Vlastní systém umožňuje evidenci informací o veškerých strojích a dalším hmotném majetku výrobních společností, strukturovaný příjem požadavků na údržbu, zadávání činností a jejich odvádění skrze pracovní příkazy, evidenci a správu dokumentace i náhradních dílů a materiálů, plánování preventivní údržby jak v režimu periodické údržby, tak v režimu prediktivní údržby dle technického stavu a v neposlední řadě rovněž sledování a reportování nákladů na údržbu, využití kapacit pracovníků údržby a výsledné spolehlivosti udržovaných strojů a zařízení.

Přístup do systému je možný jak na PC, tak dotykových operátorských panelech u strojů a mobilních PDA.

Maintenance Control může být dále doplněn dalšími aplikacemi Performance Analyser pro on-line monitorování vytížení strojů a OEE, Plant View pro vizualizaci aktuálního stavu výroby na velkoplošných obrazovkách, Plant Monitor pro vizualizaci a diagnostiku strojů, Mobile Maintenance pro práci údržby s přenosnými přístroji PDA a Shop-floor Control pro plánování a odvádění výroby.

