

# Monitorovanie výroby

Monitorovanie je dôležitou súčasťou výrobného procesu, ktorá ho zefektívňuje. Monitorovací systém je prínosný nielen pre vedenie firmy, ktoré získava pravidelné správy z výroby, ale i pre samotnú obsluhu strojov, ktorá má na zobrazovačoch umiestnených v jej blízkosti aktuálne informácie (plán výroby, počet vyrobených kusov, počet kusov, ktoré ešte treba vyrobiť a pod.). Plán výroby sa do zobrazovačov zadáva prostredníctvom webovej aplikácie, ktorá je prístupná z určených miest v lokálnej sieti (prístup je chránený menom a heslom).

Monitorovací systém umožňuje nielen zbierať dáta z výroby (informácie o tom, či stroj je, alebo nie je v prevádzke, o počte vyrobených kusov a pod.), ale aj hlásiť rôzne poruchy. Túto funkciu možno realizovať pomocou špeciálnych ovládačov nazývaných switchbox (obr. 1).



Obr. 1

Hlásenia o poruchách sa môžu zobrazovať na centrálnom paneli (obr. 2). Ďalšou možnosťou je zasielanie hlásenia o poruchách určeným skupinám pracovníkov prostredníctvom služby SMS alebo elektronickej pošty. Samozrejmosťou je audiovizuálna signalizácia porúch priamo na stroji. Táto funkcia urýchľuje odstraňovanie problémov a zefektívňuje celý proces výroby.

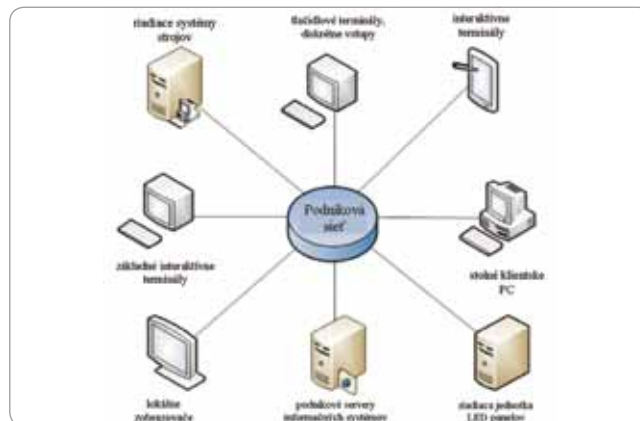


Obr. 2

Dôležitou súčasťou systému na monitorovanie výroby sú zobrazovacie zariadenia. Najčastejšie sa používa kombinácia odolných LCD a LED panelov. LCD panely sa využívajú pri kratších pozorovacích vzdialenostiach (sú určené primárne pre operátorov). Ako centrálny zobrazovač, ktoré obsahujú komplexné informácie z výroby, je vhodné použiť veľkoplošné LED panely, pretože sú čitateľné na desiatky až stovky metrov, čo je v priestoroch veľkých výrobných hál vítaná vlastnosť.

Zdrojom signálu môže byť akékoľvek PC vybavené videovýstupom, príp. možno panel vybaviť vlastnou riadiacou jednotkou napojenou na počítačovú sieť podniku (vrátane WiFi), odkiaľ bude automaticky čerpať dáta na zobrazovanie – napr. z podnikového informačného systému. Ak je v rámci systému potrebné informácie aj získavať, možno zostavu zobrazovača a riadiacej jednotky ľahko doplniť o terminály umožňujúce vstup dát z ktoréhokoľvek miesta výrobného zariadenia. Tieto terminály môžu byť buď jednoduché, s niekoľkými tlačidlami na ručné vkladanie informácií obsluhou, alebo môžu byť vybavené vlastným malým počítačom, displejom a čítačkami čiarových kódov či štítkov RFID na komplexnejšie zadávanie, príp. úplne automatické, napojené prostredníctvom snímačov a komunikačných kanálov priamo na výrobné zariadenie. Takto vybavený systém

informácie nielen zobrazuje, ale aj zbiera a poskytuje na ďalšie spracovanie (obr. 3).



Obr. 3 Zber dát a prezentácia

Už po krátkodobých prevádzkových skúsenostiach s dobre navrhnutým systémom zberu a prezentácie informácií z výroby sa dostávajú prvé výsledky v podobe zlepšenia plynulosti práce, zvýšenia kvality produkcie a skrátenia výpadkov v dôsledku porúch či obmedzení v niektorej časti výrobného reťazca. Navyše sa takýto systém môže stať jedným z prvkov integrovaného monitorovacieho a riadiaceho systému podniku, ktorý v sebe zlúči informácie o produkcii a stave výrobných zariadení a doplní ich napríklad údajmi o spotrebe energie, čo umožní navrhovanie opatrení na dosiahnutie úspor pri zachovaní objemu a kvality výroby.

Bližšie informácie získajú záujemcovia na internetových stránkach spoločnosti ELVAC SK s. r. o. ([www.elvac.sk](http://www.elvac.sk)) alebo na mailovej adrese ([obchod.sk@elvac.eu](mailto:obchod.sk@elvac.eu)).



ELVAC SK s. r. o.

Piaristická 6667  
911 80 Trenčín  
Tel/Fax: +421 32 640 17 66  
[obchod.sk@elvac.eu](mailto:obchod.sk@elvac.eu)