

Pod automatizacijom treba podrazumevati ekonomske i tehničke mere s ciljem ostvarenja tehnoloških procesa i tehnološke opreme i sredstava (na primer mašina, uređaja, pribora, alata) bez direktnog učešća operatora. Automatizacija predstavlja jedan proces prevođenja neautomatizovanih tehnoloških procesa, mašina, uređaja i pribora u automatske čije se upravljanje i proces rada izvršava bez direktnog učešća operatora (dosad izvođača operacija – radnika). Može se reći da je to veoma kompleksna oblast čiji je zadatak modernizacije proizvodnje i uvećanja produktivnosti. Dakle, osnovni zadatak i uloga automatizacije je:

- skraćanje proizvodnog ciklusa,
- povećanje nivoa kvaliteta,
- sniženje troškova proizvodnje,
- povećanje produktivnosti.

Razvojem sredstava za proizvodnju proizvodni proces prošao je najpre kroz fazu mehanizacije. Mehanizacija mašina, uređaja, pribora, alata oslobodila je operatora samo delimično ili negde potpuno od teškog fizičkog rada, ali je funkciju upravljanja procesom ipak zadržao. Primenom automatizacije radnik se kao učesnik proizvodnog procesa oslobađa funkcije upravljanja. Potrebno je praviti razliku između pojma automatizacije i automatike.

Automatika je oblast nauke i tehnike koja obuhvata teoriju informacija, automatskog upravljanja i regulisanja, teoriju algoritama, teoriju veza i principe procesa upravljanja.

Automatizacijom se automatika zajedno sa odgovarajućim tehničkim sredstima uvodi u tehnološke procese mašina, uređaja i pribora. Pošto je automatizacija prisutna u svim fazama tehnoloških procesa, njena uloga i značaj su višestruki. Pored rečenog (skraćanja vremena izrade, povećanja produktivnosti, postizanja višeg nivoa kvaliteta proizvoda), postignute su i nove mogućnosti: višestruko ponavljanje tehnoloških operacija prema već unapred zadatom programu. Zavisno u kom se obimu sprovodi, automatizacija može biti delimična i potpuna. Delimičnom automatizacijom se vrši automatizacija nekih delova procesa ili ciklusa, na primer upravljanje mašinom, opsluživanje mašina, transport obrađenih predmeta, međuskladišni, međuoperacijski transport obradka... Međutim, učešće operatora se ne isključuje već se njegova funkcija kao operatora i manipulanta svodi na funkciju kontrolora. Tako su osnovne odlike ovog vida automatizacije njena fleksibilnost, brza preorijentacija sa jednog proizvodnog programa na drugi, kraće vreme pripreme, primena kod maloserijske proizvodnje. Ako se delimična automatizacija sprovede u većem rasponu, onda ona dobija značaj i smatra se kompleksnom. Tada nije potrebno obrazovanje jedinstvene linije ali su obuhvaćene i pomoćne operacije na primer: nameštanje, stezanje, pomeranje alata...

Drugi vid, potpuna automatizacija, obuhvata automatizaciju svih glavnih i pomoćnih operacija, kao i proces upravljanja bez direktnog (neposrednog) učešća operatora koji reaguje samo na promene režima rada i daje signale za korekciju u smislu održavanja zadatog procesa proizvodnje. Program rada ovde definiše čovek, a izvođenje, kontrola i regulisanje procesa vrši se automatski.

#### 6.1. ANALIZA POJEDINIH MODULA

U funkciji automatizacije je koncept modularne gradnje mašina. Reč o uvođenju standardizovanih i tipiziranih elemenata, podsklopova i sklopova, i to predstavlja modularnu gradnju mašina. Modularna gradnja mašina obezbeđuje jednostavniju proizvodnju, sa jedne strane jeftinije i jednostavnije projektovanje, montažu, dijagnosticiranje; servisiranje sa druge strane. Analiza koncepta modularne gradnje pokazuje da moduli za odabranu mašinu postaju ugradne grupe, kao što se vidi na slici 6.1. (48, kod firme DECKEL (8)).

Slika 6.1. Šema odgovarajućih modula za modularnu gradnju mašina

----- OSTATAK TEKSTA NIJE PRIKAZAN. CEO RAD MOŽETE  
PREUZETI NA SAJTU. -----

[www.maturskiradovi.net](http://www.maturskiradovi.net)

MOŽETE NAS KONTAKTIRATI NA E-MAIL: [maturskiradovi.net@gmail.com](mailto:maturskiradovi.net@gmail.com)