**Standardizacija**

***Standardizàcija oziroma poenotenje je metoda, katere bistvo je v odstranjevanju odvečne raznovrstnosti in določanju izenačenosti glede na: kakovost ali kvaliteto, obliko, mere (dimenzije), materiale, varnost, zanesljivost ter življenjsko dobo izdelka.*** Primer: vsa Evropa uporablja napetost 230 V/50 Hz (čeprav različne vtiče), enotno GSM telefonijo in uporablja (vsaj uradno) metrski sistem.

Določena oblika standardizacije je obstajala že v času antike pri izdelovanju v takratnih manufakturnih delavnicah, predvsem pa je bila najbolj poudarjena in je še danes vidna (po arheoloških izkopaninah in še vedno vidnih sledovih cest) pri standardni medosni razdalji koles na vozovih, ki je vplivala na medosno razdaljo železniških vozil. Vendar pa lahko štejemo za začetnika prave industrijske standardizacije tovarnarja Forda v ZDA konec 19. stoletja. Industrijski standardi so se v 20. stoletju razširili po vsem svetu, pri tem je imela odločilno vlogo Mednarodna organizacija za standardizacijo (*ISO - International Organization for Standardization*) s sedežem v Švici.

Primerjava standardnih formatov papirja ISO 216 z dvema ameriškima formatoma

Industrijski standardi so pocenili izdelavo in izdelke. Predvsem pa so pocenili popravila izdelkov. Bistvena razlika je med tem, ali je za popravilo potrebno kupiti posebni del (na primer vijak) določenega proizvajalca ali pa ustreza standardni del. Ekonomisti zatrjujejo, da so dvignili tudi splošni družbeni standard.

## Vrste standardov

Ločimo več vrst standardov in sicer so:

* standardi, ki obsegajo enote, formule, veličine, nazive, simbole, itd.
* standarde kakovosti ali kvalitete, ki kažejo na lastnosti in primernosti izdelkov, objektov in vse pogosteje tudi storitev za nek namen
* standardi za mere, ki se ozirajo samo na mere izdelkov ali objektov
* standardi oblik, ki kažejo samo oblike
* standardi tehnoloških postopkov, kot so vzorčenje, merjenje, izdelava tehnološkega postopka za proizvodnjo itd.
* standardi predmetov z ozirom na industrijsko panogo, ki je izdelala predmet,(lesna, metalurgija, tekstilna, itd.)
* organizacijski standardi, kažejo na predpise in pravila, ki urejajo neko splošno ureditev.

## Razvoj standardov v Evropi

***V Evropi so nekakšni standardi v obliki "vzorca nastajali že zelo zgodaj, vendar pa lahko štejemo za prvi zapisani standard "Predpis za dolžino, širino in kvaliteto tkanine", katerega je izdal Colbert leta 1660 v Franciji.*** Naslednji zelo znan predpis za format papirja 210×298, je izdala Francoska revolucionarna ljudska oblast leta 1789. Standardizacija se je nato razvijala v smer povezovanja z znanostjo, zapisovanja kemičnih formul, risanja skal za temperaturo - stopinje Celzija - itd. Standardizacija se je vse bolj razvijala vzporedno s trgom in v odvisnosti od ponudbe in povpraševanja, individualnih zahtev potrošnikov glede mer, kvalitete blaga, izbora in okusa. Potrebe na trgu so zahtevale izdelavo novih standardov na osnovah logike, racionalnosti in znanosti. V Franciji, Nemčiji in Italiji se je začel uveljavljati izraz norma in normalizacija, medtem ko se je v Angliji ustalil izraz standard in standardizacija. V ZDA so prevzeli izraz standard in standardizacija, ki se je zaradi hitrega industrijskega razvoja ZDA razširil po vsem svetu. Rusija je sprejela izraz standard in standardizacija šele leta 1927, vendar plansko in sistematično. To so standardi GOST-(*Gosudarstveni občesojuznij standard*), so zelo številni in obsežni, saj zajemajo tako sredstva za proizvodnjo kot širokopotrošne izdelke in sredstva za nego. Danes so ti standardi že malo zastareli, vendar so za izvoznike v Rusijo nujni, zlasti za področja z nizkimi temperaturami. V Nemčiji se je standardizacija začela močno razvijati pred prvo svetovno vojno. Nemški standardi so imeli oznako DIN-(*Deutsche Industre Normen*), delili pa so se na: temeljne norme splošnega namena in strokovne norme za posamezna strokovna področja. To so bili zelo kvalitetni in precizni standardi, ki smo jih uporabljali tudi v Jugoslaviji in Sloveniji. Danes se ti standardi umikajo, ker se ustvarjajo novim slovenskim standardom, SIST.

##

## Razvoj standardizacije v Jugoslaviji in Sloveniji

V Jugoslaviji in Sloveniji so se po prvi svetovni vojni uporabljali deloma nemški in deloma francoski standardi, ker je bila industrija slabo razvita je to zadostovalo. Po drugi svetovni vojni so se pa razmere bistveno poslabšale zaradi splošnega pomanjkanja vsega blaga in železne zavese s strani zahoda, je bila država prisiljena izkoristiti vse industrijske kapacitete do maksimuma in odpirati tudi nove tovarne. Potreba po specializaciji in kooperaciji med industrijami je zahtevala izdelavo novih standardov, sicer ta dejavnost ne bi bila možna. Novi predpisi zakona o jugoslovanskih standardih je izšel leta 1960. Jugoslovanski zavod za standardizacijo je izdal katalog z objavljenimi JUS Jugoslovanskimi standardi (JUS) leta 1964. Označeni so bili za posamezne panoge po abecednem redu,kot sledi:

* A -Osnovni in splošni standardi,
* B -Rudarstvo in predelava mineralov,premoga in nafte,
* C -Metalurgija in tehnologija predelave metalov,
* D -Gozdarstvo,lesna industrija in predelava lesnih materialov,
* E -Kmetijstvo,prehrambena in tobačna industrija,
* F -Tekstilna industrija,
* G -Proizvodi predelave kože,gume,smole,naravnih in umetnih plastičnih mas in kosti,
* H -Kemična industrija,
* K -Delovno in merilno orodje in pribor,
* L -Merilni aparati in izdelki finomehanike,
* M -Strojegradnja in kovinska industrija,
* N -Elektrotehnika in elektroindustrija,
* P -Naprave, postrojenja in vozila tirnega prometa,
* U -Gradbeništvo,
* Z -Standardi ki ne pridejo v nobeno vejo standardizacije (grafični izdelki, osebna zaščitna sredstva, gasilstvo, telesna kultura).

Standardi JUS so na področju bivše Jugoslavije v veliki meri v veljavi še danes, nekateri tudi v Sloveniji. ***Za začetek slovenske standardizacije lahko štejemo leto*** *1946*, ko je 25. septembra 1946 izšla uredba o **standardizaciji** objavljena v Službeni list FNRJ-br.78 od 27.9.1946. Ustanovljena je bila Zvezna komisija-Savezna komisija za **standardizacijo** in Republiška komisija za standardizacijo v Ljubljani. Postavljena naloga je bila jasna, znanstveno obdelati vse probleme standardizacije v vseh vejah narodnega gospodarstva, tehnike dela, razvoja tehničnih sredstev in povečanje ekonomičnosti v podjetjih. Na osnovi te uredbe so republiške komisije za standardizacijo izdelale več kot 600 predlogov za standarde. To je bil v tistem času velik dosežek jugoslovanske tehniške inteligence in znanosti. 29. maja 1948 pa izide izide nova "Uredba o određivanju i kontroli kvalitete proizvoda", ki jo izda Vlada FLRJ. Ta uredba zahteva od proizvodnih podjetij da;

* zadovolijo okus potrošnika,
* omogočajo najbolj racionalno uporabo sredstev za proizvodnjo,
* ustvarjajo uspešen izvoz,
* zagotovijo čim večjo trajnost in skladnost proizvodov,
* vložijo vse svoje zmožnosti za dviganje kvalitete svojih proizvodov.

O standardih pa ni nobene besede, pojavi pa se nov termin-predpis. Zanimiv je stavek ki pravi- "da vsa ministrstva s svojimi predpisi in izvajanjem ustreznih mer v okvirih svoje pristojnosti, delajo na dviganju kakovosti in sami ali s pomočjo posebnih organov izvajajo kontrolo kvalitete proizvodov". To je bil korak nazaj od standardizacije, da bi zamašili vrzel, ki je zazijala med birokrtskim predpisom in njegovo tehniško izvedbo so si omislili nov dokument - specifikacijo, ki mora obvezno spremljati tak predpis. Vendar tudi predpisi niso uspeli pokriti vseh specifičnih potreb, zato so si omislili še začasni predpis. Najhujši problemi so kljub temu nastopili v tekstilni industriji, zaradi česar je bilo sklicano posvetovanje, "Opčejugoslavensko savjetovanje stručnjaka i raznih institucija o problematici standardizacije u tekstilnoj industriji" leta 1961. Na tem posvetovanju so končno sprejeli nekaj koristnih zaključkov o načinih reševanja problemov povezanih s standardizacijo. Sklenili so da je potrebno sinhronizirati delo na standardih z ozirom na usklajevanje zahtev med kupci in proizvajalci. Potrebno je delati po vrsti kot sledi:

* surovine,
* polproizvodi,
* proizvodi,
* poenotenje tehniške terminologije za panogo,
* uvedba laboratorijskih preiskav tehniških elementov standardizacije,
* usklajevanje s priporočili Mednarodne organizacije za standardizacijo,
* uvedba strokovnega izobraževanja vseh strokovnjakov v panogi.

To je bil sprožilec za resno delo na standardizaciji in tako smo leta 1964 dobili prvo izdajo standardov JUS.

## Stopnje standardizacije

Obstajajo tri osnovne stopnje standardizacije in to so:

* ***simplifikacija***
* ***specifikacija***
* ***standardizacija***

**Simplifikacija**- pomeni poenostavljanje, ta pojem se najbolj uporablja v ZDA in UK, to ni prava standardizacija pač pa pomeni nek grobi opis, oris, skico, sliko, scenarij ali podobno. Primerna je za kulturne dejavnosti, šolstvo, znanost, raziskovanje, zdravstvo, kmetijstvo, živinoreja in vse dejavnosti, ki jih lahko povežemo z biologijo. Cel Hollywood je povezan z simplifikacijo, čeprav ga danes povezujemo z filmsko industrijo.

**Specifikacija**, je pomembna za vsakega proizvajalca, obrtnika in trgovca da lahko na njeni osnovi izdela kalkulacijo nekega izdelka. Specifikacija izdelka ali skupine izdelkov v industrijskem podjetju je precej bolj zahtevna saj mora določiti podatke o npr.:

* sestavinah,
* tehniških lastnostih,
* surovina,
* trdnosti,
* trajnosti,
* hitrosti gibanja,
* kapaciteti,
* oznakah in podobnem.

**Zaključek**

Na osnovi teh podatkov se lahko kontrolira kakovost izdelkov v industrijskem podjetju. Vendar pa sama specifikacija še ne more zmanjšati število podobnih izdelkov pač pa omogoči izdelovanje izdelkov z stalno enako kakovostjo ker določa minimalno kakovost in usmerja v tipizacijo kar omogoči uvedbo standarda.

**Kazalo**

**Standardizacija 1**

**Vrste standardov 2**

**Razvoj standardov v evropi 2**

**Razvoj standardizacije v Jugoslaviji in Sloveniji 3**

**Stopnje standardizacije 4**

**Zaključek 5**

**Kazalo 6**