



HODNOCENÍ JAKOSTI

P2
2009-02-26

Pojem normy:

- ✓ Norma (technická norma) je vymezena jako společně dohodnutý předpis pro technický nebo technicko-ekonomický stav nějaké entity nebo průběh nějakého jevu za daných podmínek.
- ✓ **Podle rozsahu působnosti normy mohou být:**
 - Podnikové – platné pro danou firmu
 - Oblastní – vymezený region, koncern, syndikát, trust...
 - Národní
 - Kontinentální – Evropské
 - Celosvětové – mezinárodní
- ✓ V informačních technologiích (technikách) se preferuje co nejširší platnost norem

Význam a úskalí normalizace:

- ✓ Nesporný kladný význam norem ve sjednocování technických parametrů výrobků a umožnění jejich spolupráce.
- ✓ Existují však i **omezení a nebezpečí** “přehnané snahy” o normalizaci:
 - Norma fixuje daný stav. Obor se však vyvíjí. => Nebezpečí stagnace oboru.
 - Norma musí být srozumitelná širokému okruhu uživatelů. => Promítnutí nových vědeckých poznatků do norem je obtížné.
 - Norma vyžaduje dosažení širokého konsenzu nehomogenní komunity (výrobci, uživatelé, výzkumníci). Mívají i protichůdné požadavky. Dohoda je obtížná. Trvá dlouho. => V okamžiku přijetí může být norma již zastaralá.
- ✓ Normy nejsou zdarma a nejsou levné. To může být překážkou jejich rozšiřování.

Závaznost norem:

- ✓ Obecně vzato normy z hlediska státní moci závazné nejsou.
- ✓ Výjimkou je případ, kdy je dodržení normy vyžadováno zvláštním právním předpisem, například bezpečnost práce, protipožární ochrana. Zákony členských zemí EU o technické normalizaci dodržování norem nenařizují a neukládají sankce.
- ✓ Dodržení norem je však v zájmu výrobců.
- ✓ Vyžadovat dodržení norem je v zájmu zákazníků.
- ✓ Firma ovšem může (a je to žádoucí) vyhlásit povinné dodržování norem.
- ✓ V nových členských zemích EU je možnost zákazníků vyžadovat shodu s normou ve smlouvách o dílo a v kupních smlouvách často podceňována, speciálně u norem pro kvalitu informačních produktů.

Čeho si u norem všímát?

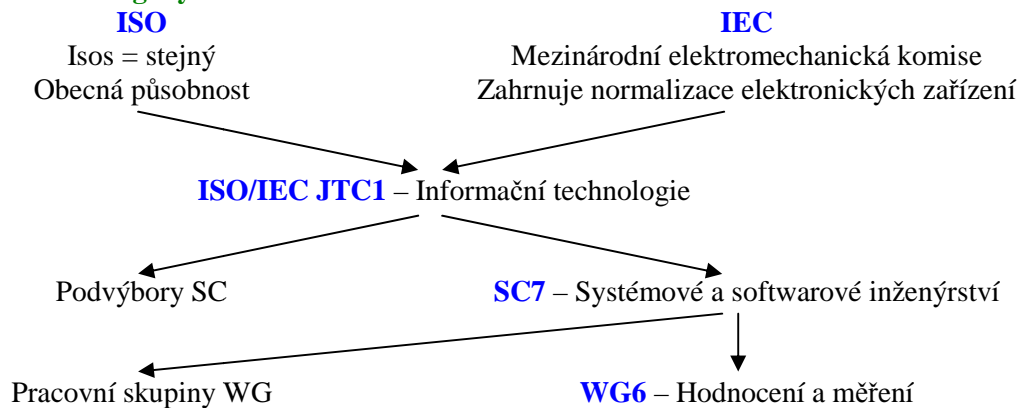
- ✓ Podstatné je rozhodnout otázku, zda hodnocená entita (proces či produkt) je či není ve shodě s normou.
- ✓ **Norma obsahuje:**
 - **Kategorické požadavky** – „je“, „musí“, „musí být“ – „is“, „shall“, „shall be“. Určují, co musí být **vždy** splněno.
 - **Podmíněné (fakultativní) požadavky** – určují, co musí být splněno, je-li splněna nějaká podmínka.
 - **Doporučení** – „má být“, „should“, „should be“. Říkají, co by být mělo, je vhodné, ale není bezpodmínečně nutné dodržet.
 - **Připuštění** – „lze“, „může být“, „can“, „can be“. Stanoví, co být může, aniž by se hodnotili, zda se to doporučuje.
- ✓ Nutnou a postačující podmínkou kladného výroku o shodě je splnění všech kategorických požadavků normy a těch fakultativních požadavků, pro které jsou splněny příslušné podmínky.
- ✓ Nesplnění doporučení není důvodem k odmítnutí výroku o shodě. Lze však na to upozornit formou poznámky k výroku.
- ✓ Normy je třeba číst pozorně.



Typická struktura normy z oblasti IT:

- ✓ **Předmluva** (Foreward) – uvádí souvislosti, nezávazná
- ✓ **Úvod** (Introduction) – obecný výklad problematiky, nezávazný
- ✓ **Předmět normy** (Scope) – vymezuje, na co lze normu, důležitá závazná část normy
- ✓ **Shoda** (Conformance) – obsahuje výrok o shodě (Conformance clause), který určuje, respektive shrnuje, co musí být především splněno, aby bylo možné konstatovat, že vyšetřovaná entita je ve shodě s normou. Normativní odkazy (Normative references) mívá často číslo 3 a uvádí odkazy na jiné normy, které na příslušnou normu navazují, její ustanovení doplňují nebo zavádějí pojmy užívané v dané normě.
- ✓ **Definice** (Definitions) – vymezuje pojmy, závazná část normy.
- ✓ **Další kapitoly** – jsou členěny a pojmenovány podle problematiky, kterou řeší. Obsahují vlastní závazné požadavky a doporučení.
- ✓ **Přílohy** (Supplements) – normativní (Normative – obsahují závazné požadavky), informativní (Informative)

Mezinárodní normalizační orgány:



Proces přípravy a schvalování mezinárodních norem:

- ✓ NWI – Země zastoupené v SC se vyjadřují k zahájení prací na normě
 - ✓ Experti v pracovní skupině připravují text návrhu (WD)
 - ✓ Hlasování na úrovni WG
 - ✓ Návrh výboru (CD)
 - ✓ Hlasování na úrovni CD
 - ✓ Návrh mezinárodní normy (DIS)
 - ✓ Hlasování národních autorit na úrovni DIS
 - ✓ Mezinárodní norma (IS)
- V těchto a jen v těchto fázích lze věcný obsah norem ovlivnit

„Dožívající“ normy pro kvalitu (jakost) softwarových produktů:

- ✓ **ISO/IEC 9126:**
 - Softwarové inženýrství – Jakost produktu (Software engineering, Product quality)
 - 9126-1 – Model jakosti (Quality model)
 - TR 9126-2 – Vnější metriky (External metrics)
 - TR 9126-3 – Vnitřní metriky (Internal metrics)
 - TR 9126-4 – Metriky pro jakost užití (Quality in use metrics)
- ✓ **ISO/IEC 12119:**
 - Softwarové inženýrství – Softwarové balíky – Požadavky na jakost a zkoušení (Software engineering – Software packals – Quality requirements and testing)
- ✓ **ISO/IEC 14598:**
 - Softwarové inženýrství – Hodnocení softwarového produktu (Software engineering – Product evaluation)
 - 14598-1 – Obecný přehled (General overview)
 - 14598-2 – Plánování a řízení (Planning and management)
 - 14598-3 – Postup vývojářů (Process for developers)
 - 14598-4 – Postup opatrovatelů (Process for ac quieres)
 - 14598-5 – Postup hodnotitelů (Process for evaluaters)
 - 14598-6 – Dokumentace hodnotících postupů (Dokumentation of evaluaters modules)



Charakteristiky a podcharakteristiky kvality softwaru:

✓ Vnější a vnitřní kvalita:

- **Funkčnost** => přiměřenost, přesnost, shoda
- **Bezpečnost** – do jaké míry je zabezpečeno
- **Schopnost spolupráce** (kompatibilita) – do jaké míry umí spolupracovat s jinými produkty
- **Bezporuchovost** => zralost, odolnost k poruchám, obnovitelnost – do jaké míry je zaručeno, že nedojde k haváriím atd.
- **Použitelnost** => srozumitelnost, naučitelnost, provozovatelnost, atraktivnost, shoda – jak snadno se to dá obsluhovat, kolik se musím naučit
- **Účinnost** => časové chování, nároky na zdroje
- **Udržovatelnost** => analyzovatelnou, měnitelnost, stabilita, testovatelnost
- **Přenositelnost** => adaptabilitnost, instalovatelnost, nahraditelnost

Hrubá struktura norem řady ISO/IEC 250xx:

Quality Raquirements Division 2503n	Quality Model Division 2501n	Quality Evaluation Division 2504n
	2501n	
	Quality Management Division 2500n	
	2500n	
	Quality Measurement Division 2502n	
	2502n	