

# NEPODCEŇUJME HODNOTU POUŽITEĽNOSTI V DNEŠNEJ DOBE

*Menej je niekedy viac.*

*Jozef Kujan*

Slovenská technická univerzita  
Fakulta informatiky a informačných technológií  
Ilkovičova 3, 842 16 Bratislava  
jozefkujan[zavináč]gmail[.]com

**Abstrakt.** Čoraz častejšie sa v oblasti informačných technológií používa výraz používateľov zážitok. Daný pojem začal vznikáť pri vývoji systémov pre zákazníkov. Nutnosť vzniku tohto pojmu pramení z viacerých udalostí. Tieto udalosti boli skôr odpoveďou na potreby vtedajšej doby. V dnešnej dobe je skôr požadované manažérske rozhodnutie. Napriek veľkému úsiliu vynaloženému pri zlepšovaní webových stránok z pohľadu použiteľnosti, je stále použiteľnosť z pohľadu kvality v úzadí. Dôvodov, prečo tomu stále tak je, môže byť viac. Esej opisuje túto oblasť so zameraním na motivovanie kompetentných zlepšiť softvér aj cez tento atribút kvality. Zároveň opisuje motivácie dané históriou a dnešnou dobou.

**Kľúčové slová:** použiteľnosť, testovanie, interakcia človeka s počítačom, kvalita, história použiteľnosti, manažment.

## Úvod

Slabá použiteľnosť a z toho vyplývajúce stresové napätie pri práci je stále veľký problém v zamestnaniach, kde je pracovná činnosť podporovaná práve počítačmi. Napríklad Švédsko má veľké množstvo práce neschopných a výrazné percento z nich má zdravotné problémy, práve z nedostatočnej technickej a počítačovej podpory [2].

Nie je to tak dávno, čo sa začal používať v oblasti tvorby softvéru výraz použiteľnosť. Pojem sa vyvinul z potreby ponúknuť používateľovi nielen produkt, ale vyhotoviť ho tak, aby ho aj vedel a chcel používať. To znamená, aby ho softvérový produkt upútal, zaujal

a hlavne, aby mu umožnil dosiahnuť jeho cieľ. Tak ako aj význam daného slova naznačuje, v tejto oblasti ide o zanechanie dojmu na používateľa. Moment, keď sa začal používať pojem použiteľnosť a interakcia človeka s počítačom, nastal v 80-tich rokoch pri rapidnom poklese ceny počítačov. Prišlo to ako reakcia na stále väčšie počty nových používateľov, ktorí však už neboli nutne iba počítačovo zdatní jedinci. Neskôr sa tento pojem začal viacej používať aj v spojení s dosahovaním čoraz väčšej konkurencie schopnosti na trhu. Preto je potrebné dosiahnuť čo najlepšie výsledky aj v tejto oblasti, ktorá sa prelína viacerými vednými disciplínami, aby sa zvýšila spokojnosť zákazníka používajúceho softvér. Preceňuje, alebo podceňuje sa oblasť použiteľnosti softvéru a jeho testovania? Vedia kompetentné osoby, aký dopad to môže mať na kvalitu softvéru? Je už priamo na manažmente zúčastneného pri tvorbe softvéru, aby sa rozhodol, akou cestou dosiahne kvalitu použiteľnosti svojho softvéru. Pre dosiahnutie dobre ovládateľného a pochopiteľného softvéru sa používajú rôzne testovacie nástroje, dotazníky na zákazníkov, zohľadňujú sa rady expertov na používateľské správanie či odporúčania priamo od psychológov. Manažment musí zväžiť zloženie svojich cieľových zákazníkov, používateľov svojho produktu a ich technických schopností. Práve z toho nám vzniká otázka, kedy a aká udalosť podnecuje k zlepšeniu použiteľnosti. Najskôr si opíšeme históriu použiteľnosti a udalosti nútiace zlepšiť použiteľnosť konkrétnych vecí. Ďalej si ozrejníme útrapy a chyby sužujúce manažment. Na záver ponúkneme motiváciu na zlepšenie.

## História použiteľnosti

V 1.storočí človek menom Vitruvius položil prvé základy slova dizajn [4]. Už vtedy vytvoril tri princípy, ktoré po dlhé stáročia ovplyvňovali dizajn:

- *Firmitas*: Pevnosť a trvanlivosť konštrukcie.
- *Utilitas*: Dizajn je užitočnosť a vhodnosť pre potreby svojich predpokladaných užívateľov.
- *Venustas*: Krása dizajnu.

Preto by sme mohli Vitruvia považovať za prvého študenta, alebo praktikanta použiteľnosti. Napríklad aj Leonardo da Vinci využil tieto princípy pri maľovaní kresby Vitruviánskeho muža.

Ďalším nezanedbateľným podnetom k tvorbe čo najjednoduchších a najpoužitejších strojov boli vojny, kedy najdôležitejšie požiadavky na vývoj boli kladené práve na použiteľnosť. Ako napríklad, dosiahnuť čo najlepšiu presnosť pri zameriavaní, čo najkratšie školenie personálu, väčšiu účinnosť. Práve v tomto odvetví sa neuspokojili s obvyčajným pridávaním rôznych vylepšení, funkcií, ale sústredili sa na zdokonalenie už existujúcich funkcií. Práve generáli (manažment) mali jasné predstavy o metrikách použiteľnosti, podľa ktorých určovali kvalitu zariadení. Možno práve jasná formulácia požiadaviek chýba v dnešnej dobe manažmentu, ako si neskôr ozrejníme.

Už v úvode sme spomenuli, že pojem softvérovej použiteľnosti má svoj pôvod v čase poklesu cien počítačov [5]. V 80. rokoch väčšina užívateľov počítačov nemala takmer žiadne školenie o operačných systémoch, alebo o aplikáciách, či softvéri vo všeobecnosti. Na druhú stranu, vtedajší softvéroví dizajnéri predpokladali, že používatelia softvéru sú

dostatočne technicky zdatní, s dobrým technickým slovníkom a schopnosťou riešiť problémy. Tieto predpoklady sa takmer okamžite zrúcali a veľmi rýchlo bol odhalený problém úzkostlivosti a nepretržitej frustrácie používateľov softvéru, pretože mu nerozumeli. Počítače boli pre nich priveľmi komplikované, na použitie často až nepraktické. Preto sa dostal do popredia pojem použiteľnosť, ktorý však v tom čase ešte nepredstavoval tak rozsiahlu oblasť ako dnes. V tom období použiteľnosť spočívala len v spôsobe, akým je systém schopný interakcie. Dnes sa viac prihliada na to, ako je softvérový produkt z kontextového hľadiska usporiadaný na intuitívne použitie. V tomto prípade môžeme vidieť, že používatelia si svojim tlakom na dodávateľov priamo vyžiadali zmenu. Zatiaľ by sme mohli napísať, že spôsob zmeny nazerania na použiteľnosť bol vždy vynútený danou dobou. Nebol potrebný prvotný zásah od vedenia, manažmentu. Taktiež treba spomenúť, že väčšina nástrojov, funkcií, vynálezov a výrobkov bola úzko špecifikovaná pre konkrétnu skupinu ľudí. Málokedy predpokladali využitie týchto nástrojov aj niekým iným, neodborníkom v danej oblasti. Nemôžeme zabúdať na malý počet funkcií každého stroja. Práve rozširovanie funkcionality prinesie potrebu zvýšenia kvality cez lepšiu použiteľnosť a používateľský zážitok.

### Príchod internetu

Od príchodu internetu boli ľudia, vývojári, nútení premýšľať o dizajne omnoho dôkladnejšie. Podľa [3,5] platí, že ak softvér môže byť omnoho komplexnejší, tak internetové stránky môžu byť plné takmer nekonečných možností. Internet taktiež priniesol možnosti bohatšieho vizuálneho prejavu a dizajnu. Taktiež sa o internet začali zaujímať rôzni grafici, pretože pokladali internet za dobré miesto pre marketing. Nastal stret rôznych záujmov. Grafici mali svoju predstavu, softvéroví architekti svoju a každý chcel, aby sa to vyriešilo podľa jeho nápadu. Aby som to spresnil, nebol to až tak veľký problém, keďže vždy bol niekto ďalší, kto nakoniec rozhodol. Dôležité je však poznať všetky tieto oblasti, nakoľko každá sa určitou mierou podieľa na použiteľnosti. A práve preto nastal zlom, keď sa začali využívať služby ľudí ovládajúcich a testujúcich použiteľnosť. Rýchly rozvoj internetu a peniaze, ktoré boli doň vložené, ešte viac zrýchlili vývoj v oblasti použiteľnosti. Netreba zabudnúť ani na rozmanitosť a rôznorodosť používateľov internetu. Už nešlo o konkrétnych ľudí s konkrétnym vzdelaním, išlo o ľudí s rôznymi vedomosťami, z rôznych kútov sveta a to ešte ani nespomínam ľudí technicky menej zdatných. Otázkou ostáva, prečo sa manažment v niektorých prípadoch nepoučil a nezačal zapracovávať nadobudnuté znalosti aj do svojich systémov, ktoré by mohol ponúkať pre širokú škálu používateľov [3,5].

### Manažérske rozhodnutie

Doteraz sme si ukazovali historické momenty, ktoré donútili ostatných k zmene. Čo však donúti k zmene majiteľa podniku, manažéra? Nato, aby sa mohlo začať s testovaním použiteľnosti a jeho zlepšovaním, musí prísť rozhodnutie z hora. Nie všetci kompetentní manažéri kladú dôraz na použiteľnosť. Podľa [2] platí, že problémy, ktoré veľaokrát stoja v ceste, sú napríklad nesprávne chápanie významu kompetentnými osobami. Často si mýlia význam napríklad s používateľským rozhraním a ak aj majú dobré nástroje na

testovanie, testujú iba funkčnosť používateľského rozhrania a nie zmysluplnosť jeho použitia. Rýchlo sa blížiacie termíny odovzdania často neumožňujú úspešne dokončiť testovanie. Interpretácia pojmu použiteľnosť sa líši od manažéra k manažérovi, ale v rámci spoločnosti má celkom rovnaký význam. Na druhu stranu, je pravda, že aj keď nemajú úplne presnú predstavu o význame toho pojmu, majú aspoň približnú predstavu. Ďalší veľký problém je zodpovednosť. Je zrejmé, že rôznym výkladom pojmu vznikajú rôzne nejasnosti, kto je zodpovedný za vykonávanie. A v neposlednom rade, použiteľnosť nie je považovaná za jeden z faktorov určujúcich kvalitu softvéru.

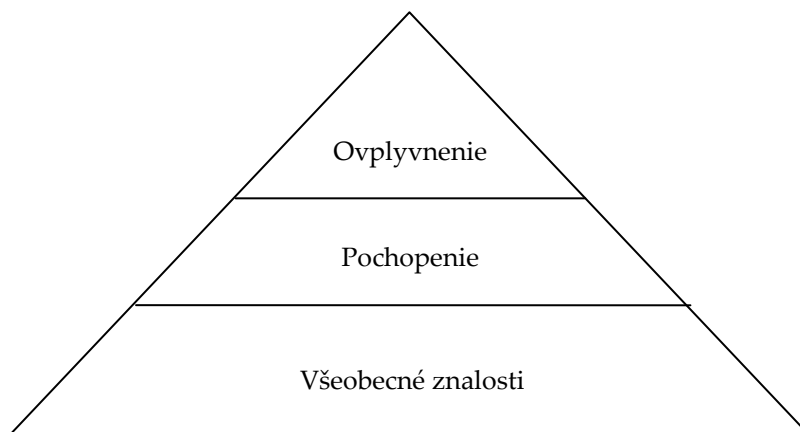
Práve z toho nám vyplýva nutnosť príchodu manažérskeho rozhodnutia meniaceho prístup k danej problematike. Rozhodnutie môže prísť na základe novej stratégie podniku, alebo nutnosťou riešiť problém, podobne ako to bolo v minulosti. Dobrý dôvod k zmene prístupu môžu byť práve konkrétne čísla z problému vyskytujúceho sa v Švédsku [2]. Nemôžeme zabudnúť ani na konkrétne požiadavky, ktoré chce manažér dosiahnuť podobne, ako si vedel generál definovať svoje atribúty kvality.

### Motivácia pre ostatných

Motiváciou pre ostatných manažérov nemusí byť len externý faktor, nutná zmena vyžiadaná spoločnosťou, alebo dobou. Motiváciou môžu byť aj viditeľné úspechy konkurencie. Podľa [6] platí, že Apple prerazil najmä vďaka použiteľnosti dizajnu vyvíjanému pre používateľa, kde povedal vetu hovoriacu o technológii ako o najmenej dôležitej časti výrobkov spoločnosti Apple. V článku je ukázaných viacero príkladov dokazujúcich, že použiteľnosť naozaj prevláda nad funkcionalitou a aj napriek tomu sú výrobky úspešné. Podľa [7] platí, že veľakrát sa vyslovene treba zbaviť neúčinných a prebytočných funkcionalít.

### Rozdelenie podľa dosiahnutej použiteľnosti

Motiváciou môže byť aj túžba manažmentu povýšiť použiteľnosť na „vyšší level (stupeň)“. Väčšinu vytvorených softvérov by sme mohli, podľa dosiahnutého používateľského zážitku, zaradiť do jednej z troch fáz podľa obrázka 1 [1].



Obr 1. Hierarchia merania používateľského zážitku [1].

Fázy sú rozdelené do troch používateľských stavov. Prvý a najčastejší z nich je stav, kedy má vývojár všeobecné znalosti, alebo prístup k najčastejšie vyhovujúcim príkladom. Druhá fáza zahŕňa softvér, ktorý prešiel hlbším testovaním, používateľskými testami, analýzou jednotlivých použití, alebo dotazmi od priamych používateľov. Tretia fáza priamo testuje zážitok zanechaný na používateľovi a jeho dopad. Každá fáza v sebe zahŕňa rôzne typy testov metrík a odzrkadľuje istý druh kvality. Konkrétne kvalitu použiteľnosti.

Osobne by som sa prikláňal k tomu, aby sa úspešný softvér nachádzal aspoň v druhej fáze.

## Zhodnotenie

Z predchádzajúcich riadkov je zrejmé, že použiteľnosť by mala byť jedným z hlavných atribútov kvality. Aj keď v minulosti tomu tak nebolo, ale svet sa však mení a najmä v dnešnej dobe napreduje míľovými krokmi. Mojim cieľom nebolo a ani nie je, aby sa každý softvér teraz testoval v laboratóriách použiteľnosti, alebo aby si najal popredných expertov v danej oblasti, ale aby manažment zaradil medzi ciele aj dosiahnutie dobrej použiteľnosti. Už samotné rozhodnutie a udelenie kompetencií a právomocí napomôže k celkovému zlepšeniu kvality a k zatraktívneniu služieb. Motivácia, prečo tak urobiť, už bola spomenutá v eseji, ale vlastná motivácia typu, oživenia zatraktívnenia výrobkov, je podľa môjho názoru najlepšia. Preto netreba čakať, kým niekto váš nápad ponúkne v atraktívnejšej forme.

## Použitá literatúra

1. Thomas Tullis, William Albert, *Measuring the User Experience*, Morgan Kaufmann, 2008
2. Asa Cajander, Jan Gulliksen, Inger Boivie, *Management Perspectives on Usability in a Public Authority – A Case Study*, NordiICH2006, 14.10.2006
3. Peter Merholz, *The History & Evolution of User Experience Design*, 10.3.2009
4. Mads Soegaard, *The History of Usability: From Simplicity to complexity*, SmashingMagazine, 23.5.2012
5. Claude Ghaoui, *Encyclopedia of Human Computer Interaction*, Idea Group Reference, 2005
6. Mathew Ingram, *Why technology doesn't matter*, GigaOm, 2011
7. Carmine Gallo, *Steve Jobs: Get Rid of the Crappy Stuff*, Forbes, 2011

## Annotation

*We shouldn't underestimate the value of usability in today world*

*Nowadays we use the term usability more and more often in the field of information technologies. This term began to be used in user centered development. It was necessary to create this term according to some historical events. These events were mostly a reaction to demands of that historical era. But today it needs to be done by managers. Despite of great effort spend in*

**6** Jozef Kujan

*development and innovation of web pages in terms of usability, the usability is still far back viewed as quality attribute. There could be many reasons why it is this way. Essay describes this field and is aimed at motivating competent managers to act and improve software also by adding this quality attribute. There are also write some motivations given by historical events or showing today's success.*