

Metodika

Manažment zberu požiadaviek, tvorba používateľských
príbehov (user-stories)
pomocou šablóny v MS Excel

Predmet: Manažment projektov softvérových a informačných systémov
Odbor: Softvérové inžinierstvo
Akademický rok: 2011/2012

Meno: **Bc. Igor Hula**

Obsah

1. Úvod	1
2. Pojmy	1
3. Roly a aktivity	2
3.1. Roly a zodpovednosti	2
3.2. Diagram procesov zberu požiadaviek v kontexte metódy SCRUM.....	3
Obr. 1 – Diagram procesov zberu požiadaviek	3
4. Proces zberu požiadaviek	4
4.1. Definovanie požiadaviek.....	4
4.2. Analýza požiadaviek	4
4.3. Aktualizácia požiadaviek	5
4.4. Tvorba backlogu projektu	5
4.5. Aktualizácia backlogu	6
4.6. Tvorba backlogu šprintu.....	6
4.6.1. Výber požiadaviek z backlogu projektu.....	6
4.6.2. Formalizácia požiadaviek pomocou používateľských príbehov	7
4.6.3. Dekompozícia používateľských príbehov na úlohy	7
5. Vytváranie používateľských príbehov pomocou šablóny v MS Excel (nižšia úroveň metodiky)	8
5.1. Vyplnenie základnej sekcie v šablóne.....	9
5.2. Vyplnenie sekcie akceptačných kritérií.....	10
5.3. Vyplnenie sekcie doplnkových informácií.....	11
6. Zoznam nadväzujúcich metodík.....	12
7. Použitá literatúra	12

1. Úvod

Účelom tejto metodiky je definovanie postupu zberu požiadaviek v metóde agilného procesu vývoja softvéru nazývanej SCRUM. Popisuje základné postupy zberu požiadaviek, cyklus prijatia, analýzy, vyhodnotenia a formálnej definície požiadavky. Na dolnej, podrobnejšej úrovni, metodika zachytáva tvorbu používateľských príbehov, ktoré sú vytvárané pomocou vopred definovanej šablóny v programe MS Excel.

2. Pojmy

Pojem	Vysvetlenie
Backlog projektu	Prioritizovaný zoznam požiadaviek definovaných zákazníkom pre celý projekt.
Backlog šprintu	Zoznam požiadaviek, ktoré bude tím riešiť v nadchádzajúcom šprinte, vyberá sa z backlogu projektu.
MS Excel	Softvérový nástroj z balíka Microsoft Office
Používateľský príbeh (User story)	Príbeh o interakcii používateľa s aplikáciou, časťou systému. Koncízne spísaný opis kúsku funkcionality, ktorá bude prospešná pre používateľa (alebo vlastníka) softvéru.
PRODUCT OWNER	Produktov vlastník, zákazník
SCRUM	Metóda agilného procesu vývoja softvéru
SCRUM MASTER	Vedúci tímu
Šablóna	Pred pripravený dokument s presne definovanou formou
Šprint	Jedna iteráciu procesu, počas ktorej by mal prebehnúť celý zmenšený vodopádový vývoj a jeho výsledkom je produkt v určitom štádiu funkčnosti.

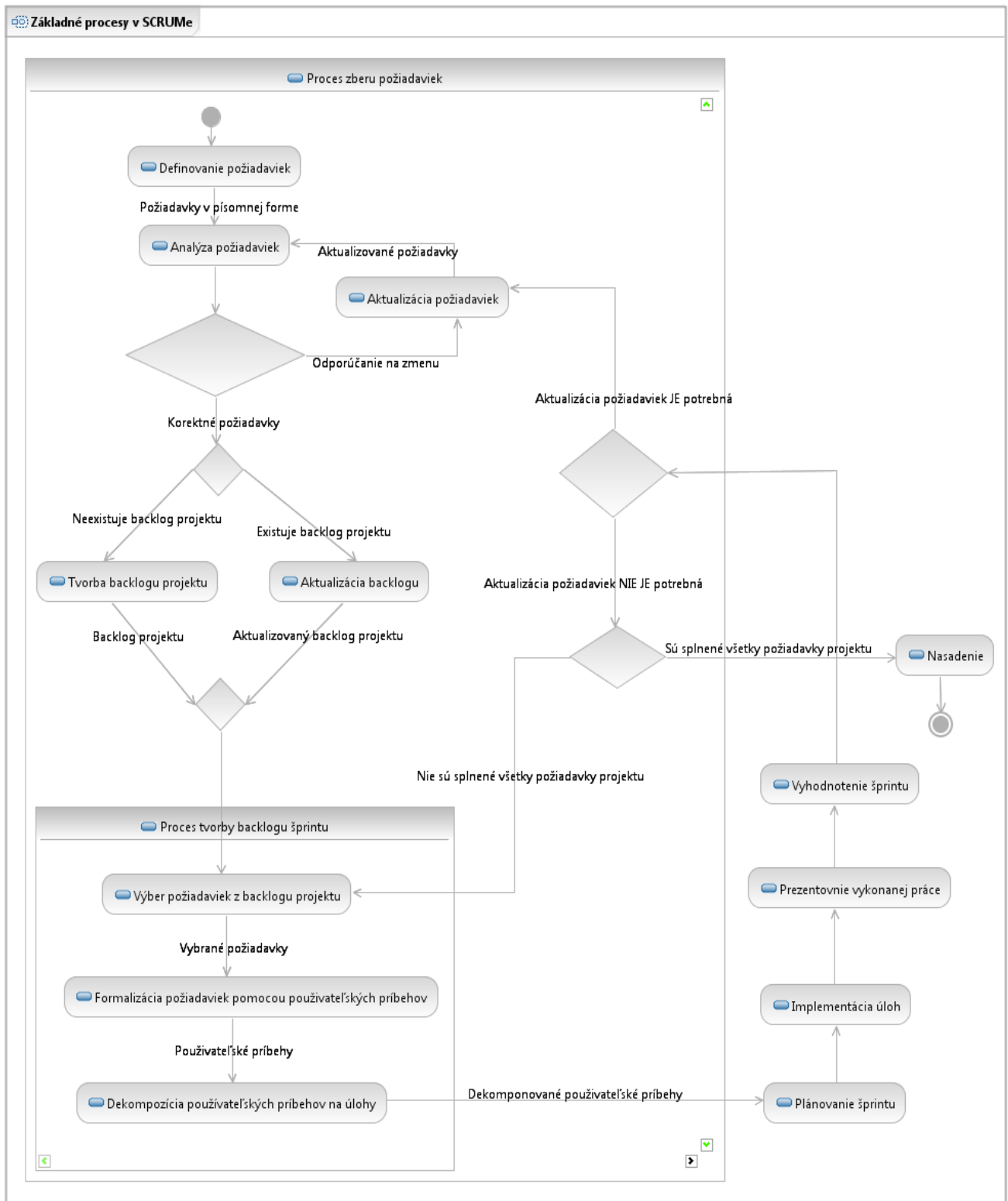
3. Roly a aktivity

3.1. Roly a zodpovednosti

V procese zberu požiadaviek v metóde SCRUM, sú definované nasledovné role a k nim prislúchajúce zodpovednosti.

Rola	Zodpovednosť
<i>Produktový vlastník (Product Owner)</i>	<ul style="list-style-type: none">• Definovanie zoznamu požiadaviek• Určenie priorít požiadaviek• Tvorba backlogu projektu• Odsúhlasenie odporúčaní analytika tímu• Odsúhlasenie implementovanej funkcionality• Vyžiadanie riešenia konkrétnej požiadavky v ďalšom šprinte
<i>Vedúci tímu (Scrum Master)</i>	<ul style="list-style-type: none">• Moderovanie stretnutí• Hlavný sprostredkovateľ komunikácie medzi tímom a zákazníkom• Spísanie backlogu na základe definícií a priorít produktového vlastníka• Vytvorenie testovacích scenárov na základe požiadaviek produktového vlastníka• Formálne spracovanie používateľských príbehov v spolupráci s produktovým vlastníkom
<i>Hlavný analytik tímu</i>	<ul style="list-style-type: none">• Analýza požiadaviek• Odporúčania na korekcie požiadavky• Diferencovanie požiadaviek z používateľských príbehov na jednotlivé úlohy
<i>Tím</i>	<ul style="list-style-type: none">• Selekcia požiadaviek do backlogu šprintu• Ohodnotenie náročnosti definovaných požiadaviek• Určenie zodpovednosti konkrétneho člena za konkrétnu požiadavku a k nej prislúchajúce úlohy• Riešenie pridelených úloh

3.2. Diagram procesov zberu požiadaviek v kontexte metódy SCRUM



Obr. 1 – Diagram procesov zberu požiadaviek

4. Proces zberu požiadaviek

	Krok	Kapitola
1.	Definovanie požiadaviek	4.1.
2.	Analýza požiadaviek	4.2.
3.	Aktualizácia požiadaviek	4.3.
4.	Tvorba backlogu projektu	4.4.
5.	Aktualizácia backlogu	4.5.
6.	Tvorba backlogu šprintu	4.6.

4.1. Definovanie požiadaviek

Vstup: Slovná definícia požiadaviek

Výstup: Formulované požiadavky v písomnej forme

Zodpovedný: Produktový vlastník

Produktový vlastník vytvorí písomnú formuláciu svojich požiadaviek. Formulácia sa vykoná v textovom editore. Pri formulácii požiadaviek sa použije päťkové písmo s veľkosťou fontu 12 pt. Požiadavka musí mať jasne definovaný názov, je spravidla podčiarknutý, a za názvom na novom riadku nasleduje obsah. Obsah požiadavky je stručným a jasným popisom požadovanej funkcionality vyjadrený v niekoľkých zmysluplných vetách. Požiadavky sú od seba oddelené dvomi prázdnyimi riadkami.

4.2. Analýza požiadaviek

Vstup: Formulované požiadavky v písomnej forme

Výstup: Stanovisko analytika

Zodpovedný: Hlavný analytik tímu

Hlavný analytik tímu po obdržaní požiadaviek v písomnej forme vykoná ich analýzu z hľadiska princípov softvérového inžinierstva. Analyzuje prepojenia medzi jednotlivými požiadavkami. Zhodnotí možnosti dátového modelu na základe definovaných požiadaviek. Posúdi či je možné z definovaných požiadaviek navrhnuť systém v súlade so zaužívanými pravidlami softvérového inžinierstva. Hlavný analytik na základe analýzy určí problémové

požiadavky. Tieto požiadavky preformuluje do takého stavu, aby vyhovovali pravidlám softvérového inžinierstva. Návrh na zmenu požiadavky vykoná v textovom editore, kde presne cituje problémovú požiadavku produktového vlastníka, za citáciou nasleduje slovné odôvodnenie prečo navrhuje požiadavku preformulovať, a za týmto odôvodnením je presné znenie požiadavky ako ju navrhuje analytik. Ak je požiadavka korektná, je zaznamenaná do textového dokumentu s korektnými požiadavkami projektu.

4.3. Aktualizácia požiadaviek

Vstup: Požiadavky vyžadujúce zmenu
Výstup: Korektné požiadavky
Zodpovedný: Produktový vlastník, Hlavný analytik tímu

Produktový vlastník v prvom prípade požiadavky aktualizuje na základe stanoviska a odporúčaní analytika. Analytik na tomto procese participuje, pričom sa vychádza písomného odporúčania pre danú požiadavku, ktorú analytik vytvoril. Ústna diskusia medzi Produktovým vlastníkom a Hlavným analytikom tímu vyúsťuje k správnej písomnej definícii požiadavky.

V druhom prípade produktový vlastník aktualizuje požiadavky v pravidelných cykloch, po ukončení každého šprintu. Po ukončení šprintu mu je práca prezentovaná a on na základe výsledkov uvažuje potrebnosť zmien. Ak sú zmeny potrebné, aktualizuje požiadavky.

4.4. Tvorba backlogu projektu

Vstup: Korektné požiadavky
Výstup: Backlog projektu
Zodpovedný: Produktový vlastník, Vedúci tímu

Na základe korektných požiadaviek je vytváraný backlog projektu. Backlog je spisovaný do výslednej podoby Vedúcim tímu v tabuľkovom editore. Do backlogu projektu prispieva každý. V backlogu projektu sú hlavné funkcionálne požiadavky, ale aj bugy, vylepšenia, celé podprojekty, riziká. Hlavným zodpovedným za backlog projektu je však Produktový vlastník, ktorý ako jediný určuje priority jednotlivých položiek. Jedna položka v backlogu obsahuje atribúty:

ID – jedinečný identifikátor

Názov – krátky popisný, jasný názov

Popis – výstižný popis funkcionality

Priorita – dôležitosť danej požiadavky, čím väčšie číslo, tým väčšia priorita

Po zadání všetkých položiek do backlogu projektu v tabuľkovom editore Vedúcim tímu, je backlog projektu uložený a následne sprístupnený pre celý tím vrátane produktového vlastníka.

4.5. Aktualizácia backlogu

Vstup: Požiadavky vyžadujúce zmenu

Výstup: Aktualizovaný backlog

Zodpovedný: Produktový vlastník, Vedúci tímu

Backlog projektu je aktualizovaný v prípade, ak Produktový vlastník aktualizuje nejakú požiadavku. Takéto aktualizácie požiadavky nastávajú v pravidelných iteráciách závislých na šprintoch tímu. Po ukončení šprintu je práca produktovému vlastníkovi prezentovaná a on na základe výsledkov uvažuje potrebnosť zmien. Ak sú zmeny potrebné, aktualizuje požiadavky.

Vedúci tímu otvorí dokument s backlogom projektu a na základe požiadaviek produktového vlastníka upraví jednotlivé požiadavky. Aktualizovaný backlog projektu je uložený a sprístupnený pre celý tím, vrátane produktového vlastníka.

4.6. Tvorba backlogu šprintu

	Krok	Kapitola
1.	Výber požiadaviek z backlogu projektu	4.6.1
2.	Formalizácia požiadaviek pomocou používateľských príbehov	4.6.2
3.	Dekompozícia používateľských príbehov na úlohy	4.6.3

4.6.1. Výber požiadaviek z backlogu projektu

Vstup: Backlog projektu

Výstup: Vybrané požiadavky pre šprint – Backlog šprintu

Zodpovedný: Tím, Vedúci tímu

Z vrchu Backlogu, kde sa nachádzajú požiadavky s najväčšou prioritou z pohľadu Produktového vlastníka, sa vyberú položky, ktoré bude tím riešiť v danom šprinte. Počet týchto položiek si určuje tím, podľa svojej rýchlosti. Tím si teda vyberá počet požiadaviek tak, aby ich v časovom intervale stihol vyriešiť.

4.6.2. Formalizácia požiadaviek pomocou používateľských príbehov

Vstup: Vybrané požiadavky pre daný šprint

Výstup: Používateľské príbehy

Zodpovedný: Produktový vlastník, Vedúci tímu, Tím

Vedúci tímu spolu s Produktovým vlastníkom sformulujú používateľské príbehy, podľa presných pravidiel. Vedúci tímu použije na zapisovanie používateľských príbehov existujúcu šablónu prispôbenú na tento účel. Na vyplňanie šablóny sa použije nástroj MS Excel. Vedúci tímu po dohode s produktovým vlastníkom naplní údajmi všetky definované položky, pričom bude postupovať podľa vopred stanovených pravidiel špecifikovaných v kapitole 5 tohto dokumentu. Na vyplnení ohodnotenia náročnosti používateľského príbehu sa podieľajú členovia tímu, ktorý tajne hlasujú o tejto náročnosti, diskutujú a dohodnú sa na konkrétnom čísle odrážajúcu náročnosť príbehu. Po vytvorení používateľských príbehov, sa vytlačia a umiestnia na nástenku.

4.6.3. Dekompozícia používateľských príbehov na úlohy

Vstup: Používateľské príbehy

Výstup: Jednotlivé úlohy

Zodpovedný: Hlavný analytik tímu, Tím

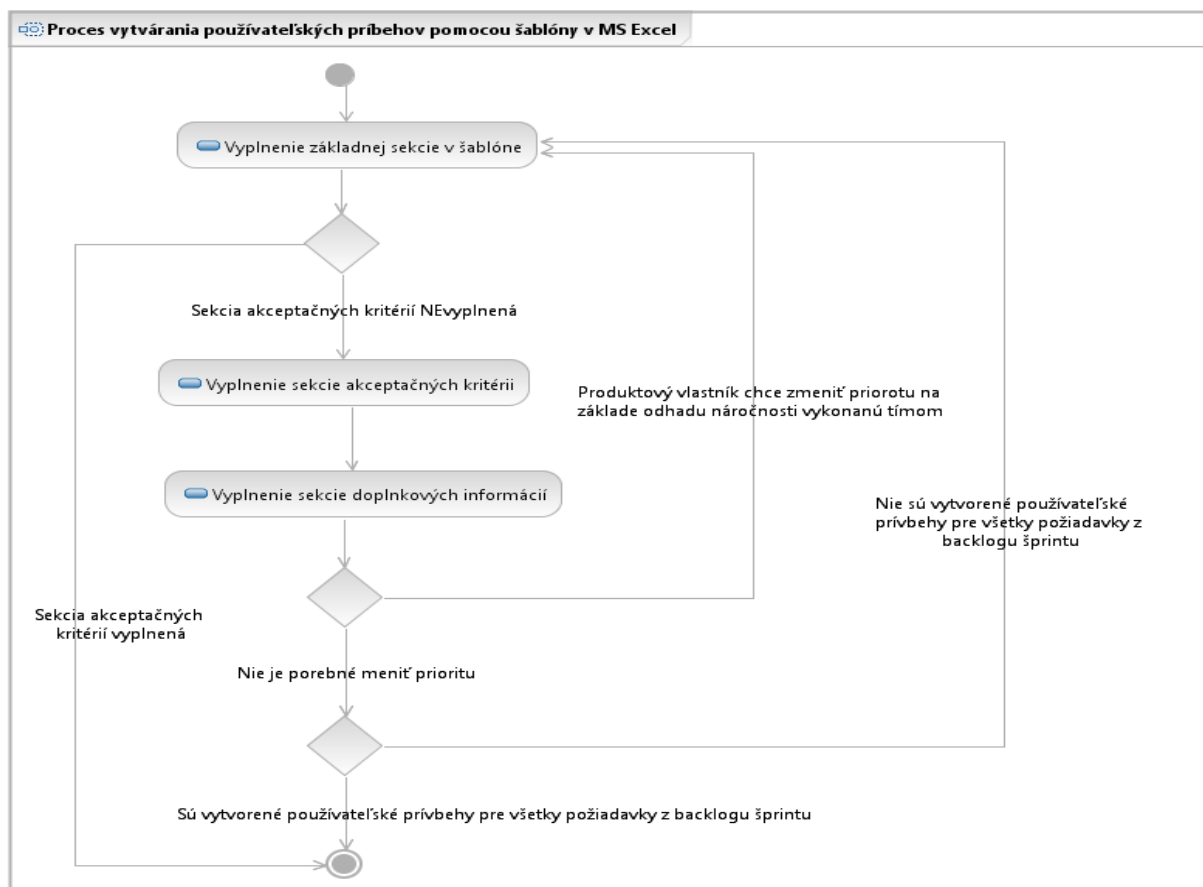
Hlavný analytik navrhne dekomponovanie jednotlivých používateľských príbehov na jednotlivé podúlohy. Túto dekompozíciu robí analytik tak, aby bolo jednoduché odhadnúť časové trvanie riešenia úlohy. Túto dekompozíciu uvažujú členovia tímu, a buď k nej vyjadria pripomienky, alebo súhlasia s rozdelením. Každá odsúhlasená úloha sa napíše na samostatný papier a prilepí sa k prislúchajúcej vytlačenej karte s používateľským príbehom.

5. Vytváranie používateľských príbehov pomocou šablóny v MS Excel (nižšia úroveň metodiky)

Táto časť metodiky sa zaoberá tvorbou používateľských príbehov pomocou preddefinovanej šablóny v programe Microsoft Excel 2010. V tejto šablóne sú predpripravené všetky atribúty, ktoré sú potrebné pri tvorbe používateľských príbehov. Je tu zachytená nižšia úroveň procesu Formalizácie požiadaviek pomocou používateľských príbehov, ktorá je popisovaná v kapitole 4.6.2 tejto metodiky.

Proces vytvárania používateľských príbehov pomocou šablóny bude teda pozostávať z týchto krokov, podprocesov:

	Krok	Kapitola
1.	Vyplnenie základnej sekcie	5.1.
2.	Vyplnenie sekcie akceptačných kritérií	5.2.
3.	Vyplnenie sekcie doplnkových informácií	5.3.



Obr. 2 – Podprocesy pre proces vytvárania používateľských príbehov

Pre proces vytvárania používateľských príbehov pomocou šablóny sa použije existujúca šablóna s názvom UserStory.xlsx, ktorá je dostupná na adrese <http://msi.hula.sk/UserStory.xlsx>. Táto šablóna obsahuje tabuľku pre používateľský príbeh, ktorá je rozdelená pre sprehľadnenie celého procesu do 3 sekcií. Toto rozdelenie demonštruje Obr. 2.

1. Základná sekcia

ID:		Priortita:	
Názov:			
Popis:			

3. Sekcia doplňkových informácií

Kategória:	
Zodpovednosť:	
Názov šprintu:	
Ohodotenie náročnosti tímom:	

2. Sekcia akceptáčnych kritérií

Akceptačné kritéria:	

Obr. 3 – Rozdelenie tabuľky pre používateľské príbehy

5.1. Vyplnenie základnej sekcie v šablóne

Vstup: Požiadavka z backlogu šprintu

Výstup: Vyplnená základná sekcia používateľského príbehu

Zodpovedný: Produktový vlastník

1. Otvoriť existujúci šablónu s názvom *userStory.xls*, ktorá obsahuje tabuľku pre používateľské príbehy
2. a) Ak je „*Základná sekcia*“ (Obr.3) vyplnená, to znamená, že používateľský príbeh už existuje a ide sa meniť iba prioritu na základe ohodnotenia náročnosti tímom. Kolónku „*Priorita*“ treba zmeniť jednoduchou editáciou príslušnej bunky.
b) Ak „*Základná sekcia*“ (Obr.3) nie je vyplnená, vytvárame nový používateľský príbeh.
3. Vyplniť identifikátor „*ID*“ jedinečnou číselnou hodnotou
4. Vyplniť „*Názov*“, dodržiavať stručnosť a výstižnosť
5. Vyplniť „*Popis*“, treba koncízne opísať funkcionality, ktorá bude prospešná pre používateľa.
6. Treba číselne vyjadriť prioritu v kolónke „*Priorita*“, čím väčšie číslo tým vyššia priorita

5.2. Vyplnenie sekcie akceptačných kritérií

Vstup: Vyplnená: *Základná sekcia*

Výstup: *Akceptačné kritéria (scenáre pre cucumber)*

Zodpovedný: *Produktový vlastník, Vedúci tímu*

Ako akceptačné kritéria sa budú používať jednotlivé scenáre napísané v „*jazyku*“ Gherkin. Tieto scenáre sú predprípravou pre akceptačné cucumber testy. Samotný scenár obsahuje popis krokov, ktoré je treba uskutočniť pre úspešné splnenie scenára, a to vo formáte: *Pokiaľ* existuje nejaký počiatočný stav a *niekto* vykoná určitú *akciu*, *potom* nastane nejaký stav, ktorý musí zodpovedať určitému predpokladu. V angličtine sa tento formát označuje za „*Given—When—Then*“. Bude sa používať práve angličtina pre tieto scenáre.

1. Premiestniť sa do „*Sekcie akceptačné kritéria*“ tabuľky v šablóne (Obr. 3).
2. V ľavom stĺpci kliknúť na bunku, potom na príslušný trojuholník (Obr. 4), potom vybrať kľúčové slovo.
3. a) Ak začína nový scenár, vybrať slovo „*Scenario:*“ a následne definuj vo vedľajšom stĺpci popis scenára.
b) Ak definujeme krok scenára, vybrať jedno z kľúčových slov „*Given, And, When, Then*“, podľa konkrétneho kroku (bližšie definíciu krokov popisuje metodika

Testovanie pomocou cucumber), potom do vedľajšieho stĺpca treba napísať krok scenára.

4. Takto po riadkoch pokračujeme až pokiaľ nedefinujeme všetky scenáre a príslušné kroky.

Akceptačné kritéria:	
Scenario:	Only author can see his projects in dashboard
Given	I am logged in as "tkramar@gmail.com"
And	I have a project "iit.src"

Scenario:
Given
And
When
Then

Obr. 4 – Vyplňanie sekcie pre akceptačné kritéria

5.3. Vyplnenie sekcie doplnkových informácií

Vstup: Vyplnená: Základná sekcia + Sekcia akceptačných kritérií

Výstup: Kompletný používateľský príbeh

Zodpovedný: Vedúci tímu, Tím

1. Premiestniť sa do „Sekcie doplnkových informácií“ tabuľky v šablóne (Obr. 3).
2. Kliknúť na bunku „Kategória“, kde je následné ponúknutý zoznam kategórií „Vývoj, Dizajn, Oprava chyby“. Vybrať príslušnú kategóriu.
3. Vyplniť kolónku „Zodpovednosť“, kde zo zoznamu vyberieme príslušného člena tímu.
4. Vyplniť „Názov šprintu“ podľa toho do akého šprintu bude realizácia používateľského príbehu zaradená.
5. Na základe hlasovanie tímu vyplniť kolónku „Ohodnotenie náročnosti tímom:“ tak, že vyberieme z ponúknutého zoznamu (Obr. 5) príslušné číslo na ktorom sa tým dohodol. Čím väčšie číslo, tým väčšia náročnosť.
6. Po vyplnení ohodnotenia náročnosti, dostáva možnosť prehodnotiť „Prioritu“ produktový vlastník v časti „Základná sekcia“
7. a) Produktový vlastník zmení „Prioritu“ v „Základnej sekcii“.
b) Prioritu produktový vlastník nemení.

8. Tlačiť výslednú tabuľku s používateľským príbehom.
9. Uložiť používateľský príbeh do súboru s názvom <ID>_<názov_príbehu>.xlsx , následne súbor umiestniť do zložky nazvanej <číslo_šprintu>_<Meno šprintu>.
10. a) Ak nie sú vytvorené používateľské príbehy pre všetky požiadavky z backlogu šprintu, pokračovať krokom 1. kapitoly 5.1.
b) Ak sú vytvorené používateľské príbehy pre všetky požiadavky z backlogu šprintu, proces je ukončený.

Kategória:	Vývoj
Zodpovednosť:	Hula
Názov šprintu:	Cecília
Ohodnotenie	
náročnosti tímom:	0,5
	1
	2
	3
	5
	8
	13
	20

Obr. 5 – Vyplňanie sekcie pre doplnkové informácie – voľba ohodnotenia náročnosti

6. Zoznam nadväzujúcich metodík

- Metodika pre tvorbu backlogu projektu riešeného Scrumom
- Metodika manažmentu testovania, cucumber testy
- Metodika manažmentu plánovania, plánovanie v nástroji Redmine

7. Použitá literatúra

[1] Kniberg M.: . Scrum and XP zo zákopov, Ako robíme Scrum. 2. rev. Vyd. 2007. ISBN: 978-1-4303-2264-1.