

Semestrální práce ke kurzu 4IT421 Zlepšování procesů budování IS	
Semestr	ZS 2015/2016
Autoři	Martin Homola, xhomm06 Michaela Růžicková, xruz25
Téma	Hodnocení MMSP dle METES
Datum odevzdání	27.12.2015

ABSTRAKT

Cílem semestrální práce je zhodnocení metodiky pro malé softwarové projekty (MMSP) dle kritérií skupin Proces, Podpora, Produkt a Lidé definovaných v systému METES. Hodnocení je v práci detailně slovně popsáno a doplněno grafickým vyjádřením výsledků. Dále práce poskytuje přehled odlišností metodiky MMSP od metodiky OpenUP, ke kterým autoři dospěli.

KLÍČOVÁ SLOVA

MMSP, METES, hodnocení metodik, agilní metodika, lokalizace OpenUP

OBSAH

1	Úvod.....	4
2	Systém hodnocení a výběru metodik METES	5
3	Metodika MMSP	5
3.1	Charakteristika metodiky	5
4	Hodnocení metodiky.....	7
4.1	Hodnocení kritérií skupiny Proces	7
4.2	Hodnocení kritérií skupiny Podpora	9
4.3	Hodnocení kritérií skupiny Produkt	9
4.4	Hodnocení kritérií skupiny Lidé.....	10
4.5	Shrnutí hodnocení metodiky MMSP	11
5	Závěr	12
6	Literatura	13
7	Seznam obrázků	14

1 Úvod

Cílem této práce je ohodnocení metodiky MMSP z pohledu skupin kritérií definovaných systémem METES. V práci se nejdříve krátce seznámíme se Systémem hodnocení a výběrů metodik METES a s metodikou MMSP. Poté následuje samotné hodnocení metodiky MMSP. Každé hodnocení kritérií dané skupiny je vždy slovně okomentováno a zdůvodněno a poté i graficky vyjádřeno. V práci je také srovnání s metodikou OpenUp, ze které metodika MMSP vychází.

2 SYSTÉM HODNOCENÍ A VÝBĚRU METODIK METES

Systém hodnocení a výběru metodik budování IS/ICT METES (Methodology Evaluation System) se využívá pro výběr správné metodiky vývoje softwaru vhodnou pro konkrétní projekt.

Systém Metes rozděluje kritéria do čtyř základních skupin, a to Proces, Podpora, Produkt a Lidé. Skupiny Proces a Podpora se zaměřují na zhodnocení procesů dané metodiky. Naopak skupiny Produkt a Lidé se zabývají základními charakteristikami produktu a lidmi, kteří se na projektu podílí. Každé kritérium je ohodnoceno číslem v rozmezí nula až pět. Čím vyšší hodnotou je kritérium ohodnoceno, tím větší je stupeň naplnění. Každé kritérium má stupnici slovně definovanou a každý bod je detailně popsán. U kritérií skupin Produkt a Lidé jsou definovány i minimální, maximální a optimální hodnoty, podle kterých lze usoudit, zda je metodika pro daný projekt použitelná. (Buchalceková, 2009)

Systém Metes využívá pro hodnocení dané metodiky váhy kritérií, které jsou vždy z intervalu $<0,1>$ a vyjadřují důležitost daného kritéria ve srovnání s kritérii ostatními. Pro daná kritéria máme tedy stanoveny váhy důležitosti, které jsou dále využívány pro určení vážených absolutních hodnot vzdáleností od optimálních hodnot každé z hodnocených metodik. (Buchalceková, 2009)

3 METODIKA MMSP

Metodika MMSP (Metodika pro Malé Softwarové Projekty) byla vytvořena v rámci diplomové práce (Rejnková, 2011) jako lokalizace a přizpůsobení metodiky OpenUP. Metodika je určena především pro projekty probíhající v rámci výuky na VŠE v Praze, ale může být využívána i na reálných projektech v praxi. Vychází a doplňuje metodiku OpenUP o další prvky, které vycházejí z jiných, především agilních metodik. Je vytvořena jako plug-in k metodice OpenUP s možností úpravy v nástroji Eclipse Process Framework Composer. (Buchalceková, 2013)

3.1 CHARAKTERISTIKA METODIKY

Metodika MMSP je určena pro projekty:

- s délkou projektu do 6 měsíců,
- do 10 členů týmu,
- kde vyvíjený systém není kritický (Rejnková, 2011).

Životní cyklus softwaru je v metodice rozdělen do čtyř fází:

1. Zahájení
2. Rozpracování
3. Konstrukce
4. Zavedení

V rámci těchto fází může být podle potřeby proveden libovolný počet iterací, které se mohou lišit jak podrobností prováděných úloh, tak svou délkou. Doporučená délka iterací je dva až čtyři týdny. Některé úlohy a aktivity jsou zařazeny v rámci životního cyklu opakovaně. (Buchalcegová, 2013)

Disciplína v metodice MMSP představuje skupinu úloh, které se vztahují k určité oblasti zájmu. Metodika rozlišuje následující disciplíny: (Rejnková, 2011)

Perspektiva řízení:

1. Řízení projektů
2. Řízení změn a konfigurací

Perspektiva softwarově inženýrská:

3. Požadavky
4. Architektura
5. Vývoj
6. Testování

Popis disciplíny obsahuje vysvětlení jejího smyslu a výčet všech úloh, které disciplína zastřešuje. Jednotlivé úkoly pak definují své cíle, role, praktiky, principy, metriky, výstupy, doporučení a proces dosažení svých cílů.

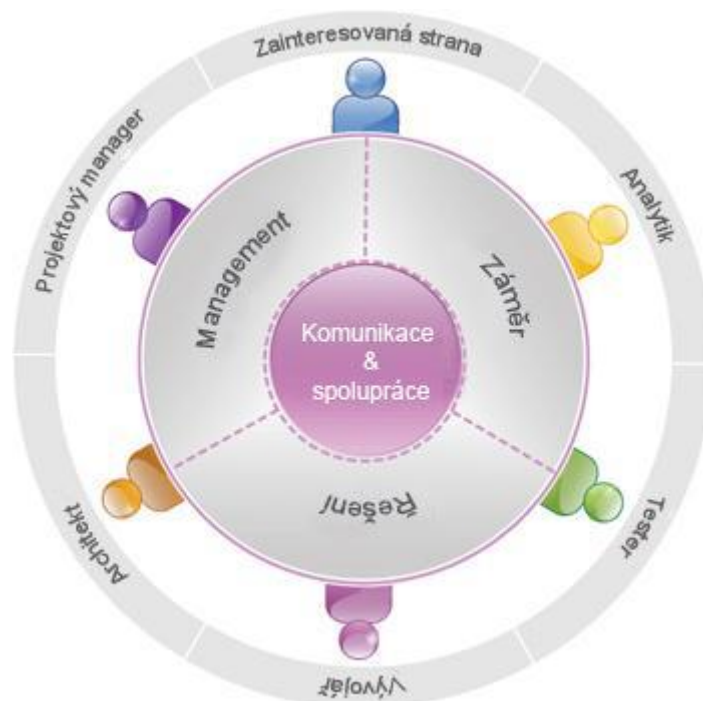
Výstupy disciplíny jsou v MMSP označovány jako „pracovní produkty“. Jednotlivé pracovní produkty jsou popisovány jak z hlediska svého obsahu, tak následků, pokud by nebyly používány a charakteristiky situací, kdy je není nutné vytvářet. (Rejnková, 2011)

Projektový tým, jehož členové se podílejí na tvorbě softwaru, je tvořen lidmi s rozdílnými schopnostmi i zájmy. Tradiční chápání projektových rolí s přesně vymezenými pravomocemi a zodpovědnostmi je pro mnohé projekty omezující, a proto je v rámci této metodiky uplatňováno jejich alternativní pojetí, zaměřené mnohem více na jejich vzájemnou spolupráci než na striktní pravidla komunikace. (Rejnková, 2011)

Na obrázku 1 jsou znázorněny jednotlivé role metodiky. Kromě těchto šesti nejdůležitějších rolí mohou na různých projektech spolupracovat i osoby, které není možné do vytyčených kategorií zařadit. Jejich role je pro účely této metodiky označována jako „Nedefinovaná“.

Popis každé z výše zmíněných rolí má jednotnou strukturu a je tvořen:

- charakteristikou účelu dané role v projektovém týmu,
- výčtem základních schopností a dovedností,
- návrhem způsobu, jak roli na projektu obsadit,
- seznamem úloh a pracovních produktů, za které je dle metodiky MMSP zodpovědná. (Rejnková, 2011)



Obrázek 1: Role a jejich zaměření (zdroj: (Rejnková, 2011))

4 HODNOCENÍ METODIKY

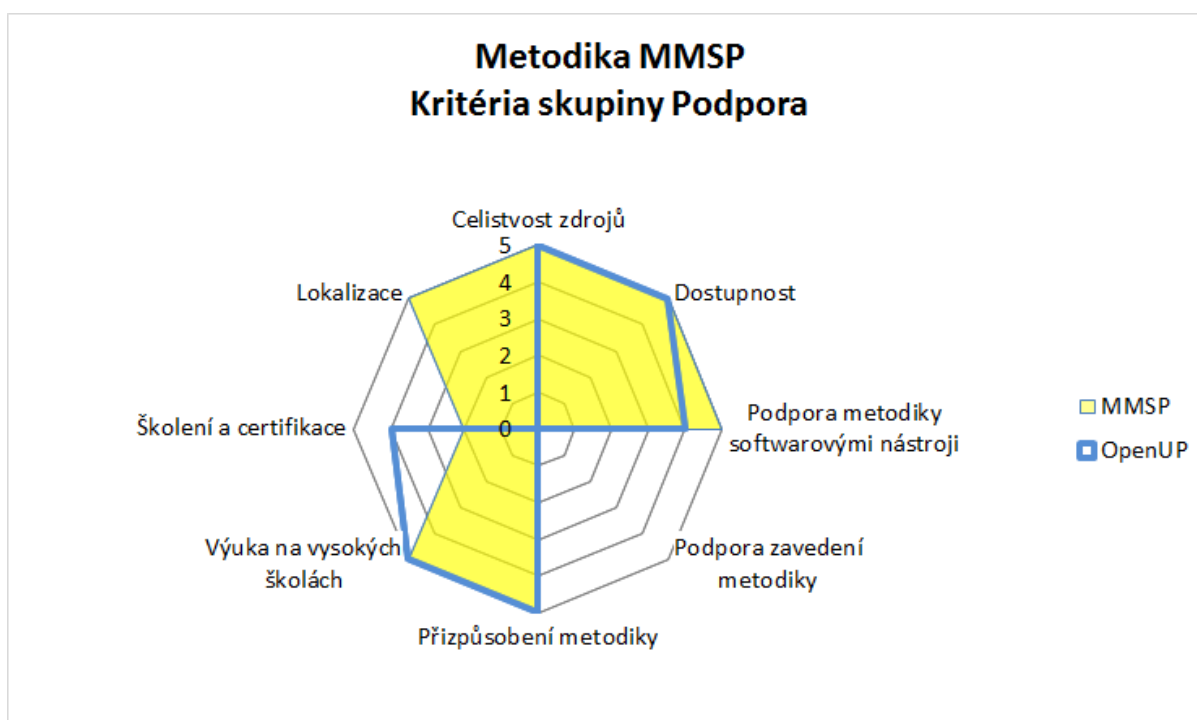
4.1 HODNOCENÍ KRITÉRIÍ SKUPINY PROCES

Obrázek 2 ukazuje, jak jsou v metodice MMSP pokryty procesy referenčního modelu procesů dle normy ISO/IEC 12207. Metodika popisuje procesy ve dvou perspektivách (perspektiva řízení a perspektiva softwarově inženýrská). Zabývá se tedy zejména procesy projektovými, implementace a podpory SW. Proto na obrázku 3, který obsahuje graf hodnot kritérií skupiny *Proces* pro metodiku MMSP, je hodnota kritéria Rozsah = 3.

Metodika MMSP je založena na iterativním vývoji s délkou 2-4 týdny a popisuje jenom 6 hlavních rolí. Jednotlivé úlohy popisují své cíle, role, praktiky, principy, metriky, výstupy, doporučení a proces dosažení svých cílů. Každá fáze definuje dokumenty, které jsou kontrolovány na jejím konci. Ve srovnání s ISO/IEC 15289 metodika pokrývá více než 40% dokumentace. Pro splnění jednotlivých fází jsou definovány metriky a indikátory jejich splnění. Metodika tedy definuje systém metrik a zároveň je měří. Metodika podporuje pouze testování v kontextu softwarově specifických procesů.

4.2 HODNOCENÍ KRITÉRIÍ SKUPINY PODPORA

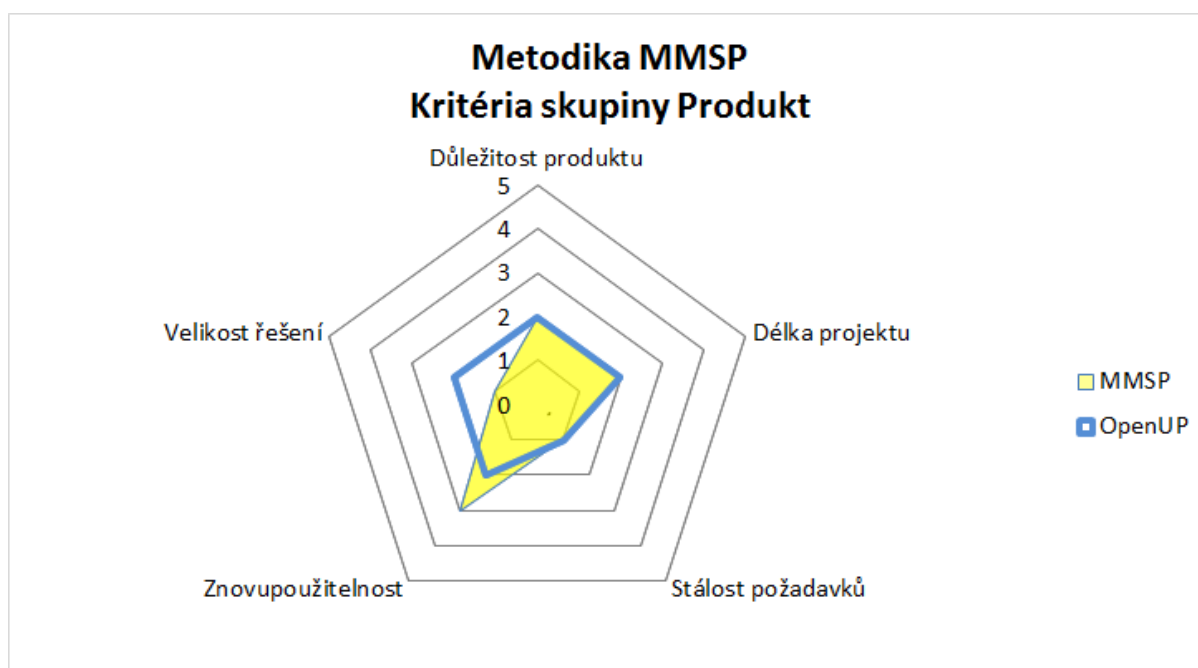
Metodika MMSP je dostupná v jednom uceleném zdroji, ve kterém je možné vyhledávání, proto je kritérium Celistvost zdrojů ohodnoceno stupněm 5. Metodika je dostupná v podobě open-source licenci a je dodávána i s nástroji na správu obsahu, kritérium Dostupnost tedy dosahuje stupně 5. Z toho vyplývá i hodnocení dalších dvou kritérií Podpory metodiky softwarovými nástroji a Přizpůsobení metodiky stupněm 5. Ze strany distributorů metodiky MMSP není možná žádná podpora, dalším kritérium je tedy klasifikováno stupněm 0. Metodika je prakticky vyučována i školená na VŠE, tudíž kritérium Výuka na vysokých školách je ohodnoceno nejvyšším stupněm a kritérium Školení a certifikace stupněm 2. Celá metodika je plně dostupná v českém jazyce, poslední kritérium ve skupině Podpora tedy dosahuje nejvyššího stupně. Na obrázku 4 je toto hodnocení kritérií skupiny Podpora pro metodiku MMSP zobrazeno graficky.



Obrázek 4: Metodika MMSP - hodnocení kritérií skupiny Podpora (zdroj: autoři)

4.3 HODNOCENÍ KRITÉRIÍ SKUPINY PRODUKT

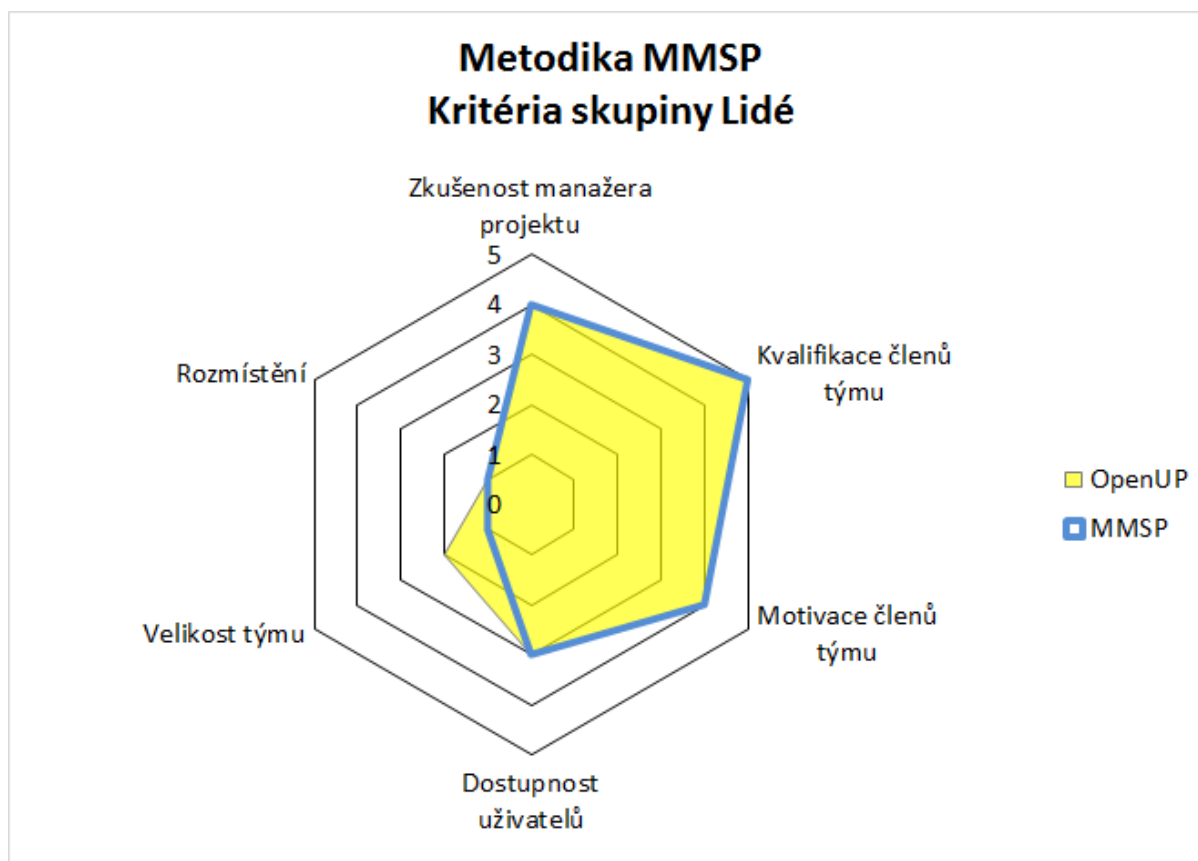
Metodika MMSP je vhodná pro menší nekritické projekty, kritérium Důležitost produktu je proto ohodnoceno stupněm 2. Hodnocení kritéria Délka projektu je přímo definováno v popisu metodiky, je to tedy stupeň 2, délka projektu má tedy trvat do 6 měsíců. Kritérium Stálost požadavků je klasifikováno stupněm 1, protože až je na začátku projektu nutné definovat základní požadavky, v průběhu projektu se požadavky zpřesňují a mnohdy i mění. Projekt řídicí se metodikou MMSP by měl vždy identifikovat možnost použít již existující komponenty, kritérium Znovupoužitelnost je tedy ohodnoceno stupněm 3. Metodika je vhodná pro menší projekty a kritérium Velikost řešení souvisí s Velikostí týmu, kde hodnocení dosahuje stupeň 1. Rozhodli jsme se tedy ohodnotit kritérium Velikost řešení taky stupněm 1 (11 - 40 případů užití). Na obrázku 5 je zachycen graf optimálních hodnot kritérií skupiny Produkt pro metodiku MMSP.



Obrázek 5: Metodika MMSP - hodnocení kritérií skupiny Produkt (zdroj: autoři)

4.4 HODNOCENÍ KRITÉRIÍ SKUPINY LIDÉ

Na obrázku 6 je zachycen graf předpokládaných hodnot kritérií skupiny Lidé metodikou MMSP. Metodika obsahuje vysokou podrobnost popisu jednotlivých úloh a též šablony jednotlivých dokumentů. Aby byla metodika úspěšně použita, nepředpokládá se velká kvalifikace projektového manažera, jednotlivých členů týmu, dokonce ani jejich motivace. Uživatel je k dispozici většinou na začátku, na konci a v předem určených milnících. MMSP je především určena pro tým složený z méně než 10 lidí, kteří pravidelně komunikují, proto předpokládá jejich rozmístění ve společné budově.



Obrázek 6: Metodika MMSP - hodnocení kritérií skupiny Lidé (zdroj: autoři)

4.5 SHRNUÍ HODNOCENÍ METODIKY MMSP

Jak je patrné z grafů hodnocení jednotlivých kritérií metodika MMSP se od OpenUP liší v doporučení metrik, které by měli být sledovány na konci jednotlivých fází a taky v průběhu jednotlivých disciplín jako například Testování. Největším rozdílem MMSP proti OpenUP je v tom, že se jedná o lokalizaci do českého jazyka, no MMSP není tak rozšířena a je školená pouze na území České republiky. Dále je v MMSP snaha o tvorbu znovupoužitelných komponent, které jsou používány v rámci jednoho projektu. Rozdíl můžeme spatřit i ve velikosti týmu, protože MMSP je primárně doporučena pro malé týmy do 10 členů týmu a tím pádem i ve velikosti řešení.

5 ZÁVĚR

Stanovené cíle práce jsme naplnili. Metodiku MMSP se nám podařilo ohodnotit dle všech kritérií definovaných systémem METES. Zároveň jsme MMSP srovnali s metodikou OpenUP, ze které vychází slovně i graficky.

Problémy, které jsme při hodnocení spatřovali, se týkaly porozumění jednotlivým kritériím, protože každý jednotlivec si některá kritéria může vysvětlit jinak. Některá kritéria se na sebe zároveň hodně podobala nebo byla navzájem propojena. Dalším problémem byl nedostatek informací o metodice k některým kritériím, proto jsme museli některé informace získávat přímo od školitelky metodiky.

Omezení práce spatřujeme v lidském faktoru, protože každý může hodnotit některá sporná kritéria různým způsobem. Snažili jsme se však na základě konzultací snížit tohle omezení a myslíme, že se nám to povedlo.

6 LITERATURA

BUCHALCEVOVÁ, Alena, 2009. *Metodiky budování informačních systémů*. Praha : Oeconomica. ISBN 978-80-245-1540-3.

BUCHALCEVOVÁ, Alena, 2013. *Příklady modelů analýzy a návrhu aplikace v UML*. Praha : Oeconomica 2013. ISBN 978-80-245-1922-7.

REJNKOVÁ, Petra, 2011. *Lokalizace a přizpůsobení metodiky OpenUp*. Praha. Diplomová práce. Vysoká škola ekonomická v Praze, Fakulta informatiky a statistiky, Katedra informačních technologií.
REJNKOVÁ, Petra, 2011. *Metodika MMSP* [online] [vid. 27. prosinec 2015]. Dostupné z: <http://mmsp.czweb.org/>

ŠUBRTA, Václav, 2015. *Metodika pro malé softwarové projekty – praktické užití na příkladech / Fakulta informatiky a statistiky* [online] [vid. 27. prosinec 2015]. Dostupné z: <http://fis.vse.cz/czv/odborne-kurzy/mmsp/>

7 SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Role a jejich zaměření (zdroj: (Rejnková, 2011))	7
Obrázek 2: Metodika MMSP - pokrytí procesů PRM 12207 (zdroj: autoři)	8
Obrázek 3: Metodika MMSP - hodnocení kritérií skupiny Proces (zdroj: autoři)	8
Obrázek 4: Metodika MMSP - hodnocení kritérií skupiny Podpora (zdroj: autoři)	9
Obrázek 5: Metodika MMSP - hodnocení kritérií skupiny Produkt (zdroj: autoři)	10
Obrázek 6: Metodika MMSP - hodnocení kritérií skupiny Lidé (zdroj: autoři)	11