

# Obsah

<b>1</b>	<b>Matematické nástroje</b>	<b>5</b>
1.1	Statistický model . . . . .	5
1.2	Ilustrace na statistickém odhadu . . . . .	7
1.3	Statistický funkcionál . . . . .	8
1.4	Fisherovská konsistence odhadu . . . . .	11
1.5	Vzdálenosti měr . . . . .	12
1.6	Diferencovatelné funkcionály . . . . .	15
1.7	Asymptotické rozdělení . . . . .	21
<b>2</b>	<b>Charakteristiky robustnosti</b>	<b>25</b>
2.1	Influenční funkce . . . . .	25
2.1.1	Diskretizovaná forma influenční funkce . . . . .	27
2.2	Kvalitativní robustnost . . . . .	30
2.3	Kvantitativní charakteristiky . . . . .	32
2.3.1	Charakteristiky založené na influenční funkci . . . . .	32
2.3.2	Bod selhání . . . . .	34
2.3.3	Míra chvostů statistického odhadu . . . . .	35
2.3.4	Rozptyl asymptoticky normálního rozdělení . . . . .	43

<b>3</b>	<b>Odhady reálného parametru</b>	<b>45</b>
3.1	<i>M</i> -odhady	46
3.1.1	Influenční funkce <i>M</i> -odhadu	47
3.1.2	Volba funkce $\psi$ u <i>M</i> -odhadu parametru posunutí	53
3.1.3	Studentizované <i>M</i> -odhady	56
3.2	<i>L</i> -odhady	59
3.3	<i>R</i> -odhady	68
3.4	Asymptotické vlastnosti	72
3.4.1	<i>M</i> -odhady	74
3.4.2	<i>L</i> -odhady	76
3.4.3	<i>R</i> -odhady	78
3.4.4	Asymptotické vztahy <i>M</i> -, <i>L</i> - a <i>R</i> -odhadů	79
3.4.5	Minimaximálně robustní odhady	84
<b>4</b>	<b>Lineární model</b>	<b>89</b>
4.1	Metoda nejmenších čtverců	91
4.2	<i>M</i> -odhady	98
4.2.1	Asymptotické rozdělení <i>M</i> -odhadu s nenáhodnou maticí	100
4.2.2	Influenční funkce <i>M</i> -odhadu s náhodnou maticí	101
4.2.3	<i>GM</i> -odhady	104
4.3	<i>L</i> -odhady	107
4.3.1	Regresní pořadové skóry	111
4.4	Robustní škálové statistiky	113
4.5	Jednokrokové verze odhadů	116
4.6	Odhady s vysokým bodem selhání	118
4.7	Výpočetní algoritmy	120