

Metodika plánování lovu zvěře s využitím údajů o poškození lesa

Radim Adolt

Ústav pro hospodářskou úpravu lesů Brandýs nad Labem (ÚHÚL)
Analytické centrum NIL (ACNIL), pobočka ÚHÚL Kroměříž



1. Monitoring škod zvěří pomocí indikátorů
2. Princip metody plánování lovu zvěře
3. Předpoklady úspěšného zavedení metody

Monitoring škod zvěří pomocí indikátorů



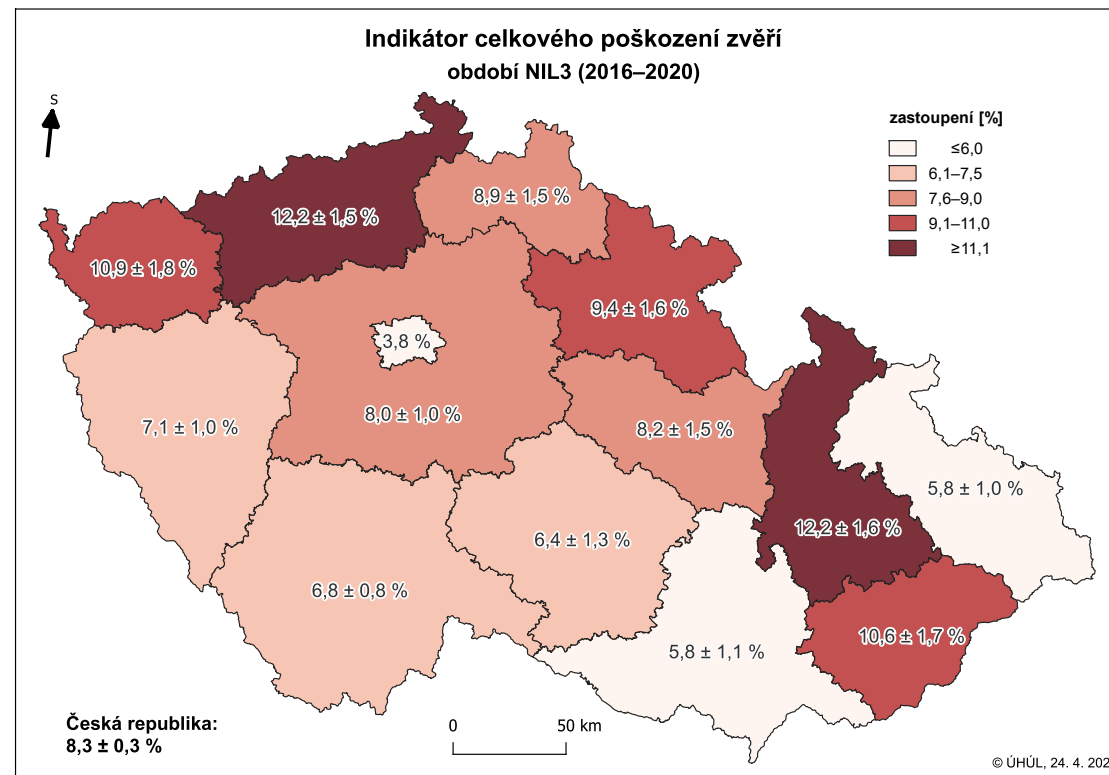
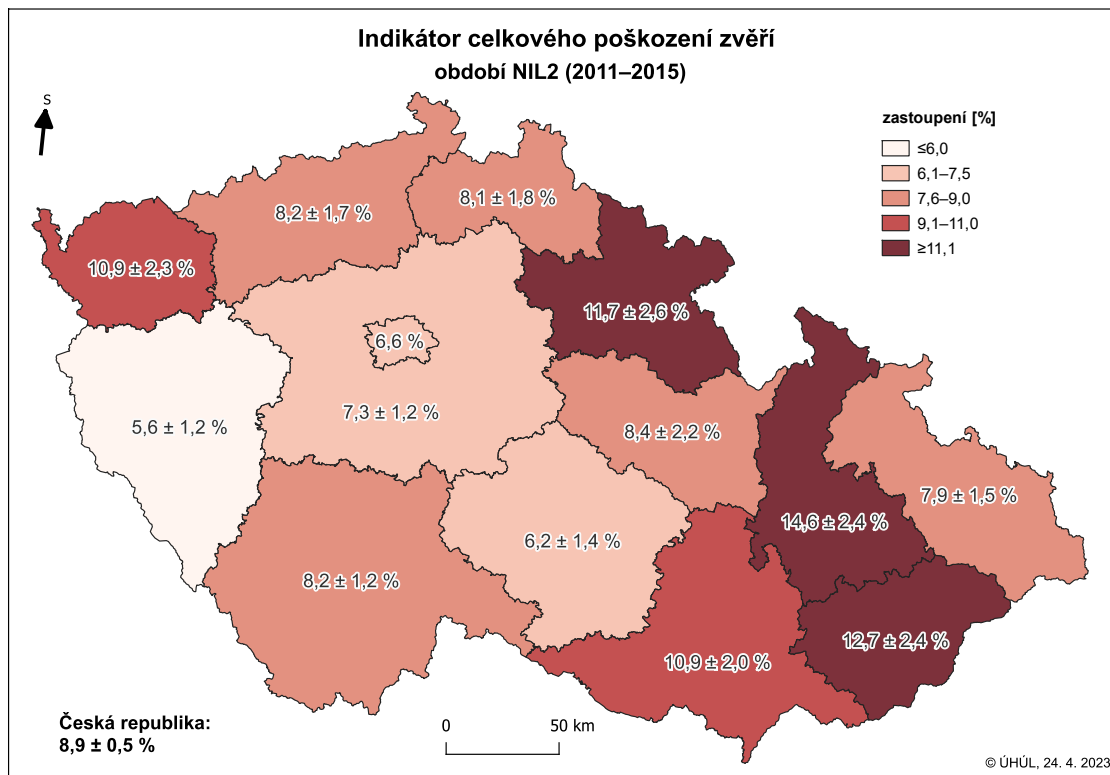
- **Popisuje míru poškození lesa zvěří**
 - změna míry poškození je dána rozdílem hodnot indikátorů v různých časových okamžicích (obdobích).
- **Vztahuje se ke konkrétně vymezené populaci (+ období a území)**
 - např. živé stromky s minimální výškou 10 cm ale nepřekračující 1.3 m.
- **Hodnoty indikátoru lze dostatečně přesně odhadnout**
 - pomocí statistického šetření na inventarizačních plochách v terénu;
 - nákladová efektivita odhadu roste s velikostí území.
- **Tolerovaná hodnota indikátoru**
 - při překročení je poškození zvěří považováno za neúnosné;
 - výslednice různých požadavků společnosti na ekosystémové funkce lesa;
 - stanovení může a musí být podpořeno kvantitativní analýzou.

- **Podmíněnost početností populace zvěře**
 - indikátory musí vyjadřovat intenzitu poškození;
 - čím vyšší hodnota indikátoru, tím vyšší početnost populace zvěře.
- **Reakce na změny mezi jednotlivými vegetačními sezónami**
 - pro účely plánování nelze zahrnovat stará poškození (typicky stará poškození loupáním nebo ohryzem, nebo okus starších letorostů).
- **Zacílení na ohroženou populaci**
 - přesnější vymezení ohrožené populace => lepší schopnost reagovat na skutečné změny početnosti zvěře a naopak nereagovat na změny struktury populace jedinců (stromů), ke kterým nevyhnutelně dochází v čase.

Navržené indikátory

Indikátor	Celkové poškození zvěří	Poškození okusem a vytloukáním
Populace	živí jedinci od výšky 10 cm do výčetní tloušťky 20 cm	živí jedinci s výškou od 10 cm do 1.3 m
Zahrnuté typy poškození*	na jedincích do výšky 2.5 m <ul style="list-style-type: none">okus termináluvytloukání na všech jedincích od výšky 1.3 m <ul style="list-style-type: none">loupání, ohryzvytloukání	<ul style="list-style-type: none">okus termináluvytloukání
Definice	zastoupení poškozených jedinců na porostní půdě připadající (ohrožené) populaci	zastoupení poškozených jedinců na porostní půdě připadající (ohrožené) populaci
Výhody	<ul style="list-style-type: none">pokrytí hlavních typů škod působených všemi druhy spárkaté býložravé zvěře v ČR	<ul style="list-style-type: none">úzké vymezení ohrožené populace, která je poškozována všemi druhy spárkaté býložravé zvěředůraz na obnovu lesa
Nevýhody	<ul style="list-style-type: none">širší vymezení ohrožené populace snižuje vypovídající schopnost v oblastech bez výskytu zvěře působící loupání a ohryz	<ul style="list-style-type: none">nezohlednění loupání a ohryzu, které mohou být závažným problémem v oblastech s výskytem jelení zvěře

* Uvažujeme pouze poškození vzniklá nejpozději v předposlední ukončené vegetační sezóně.

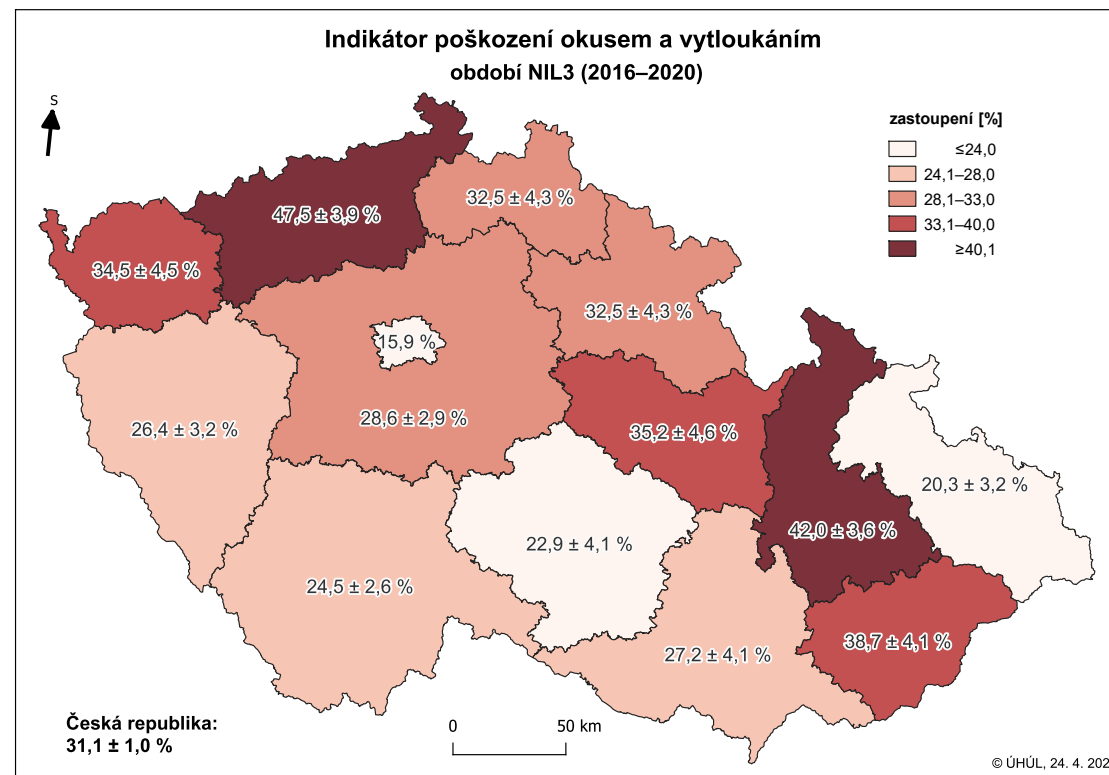
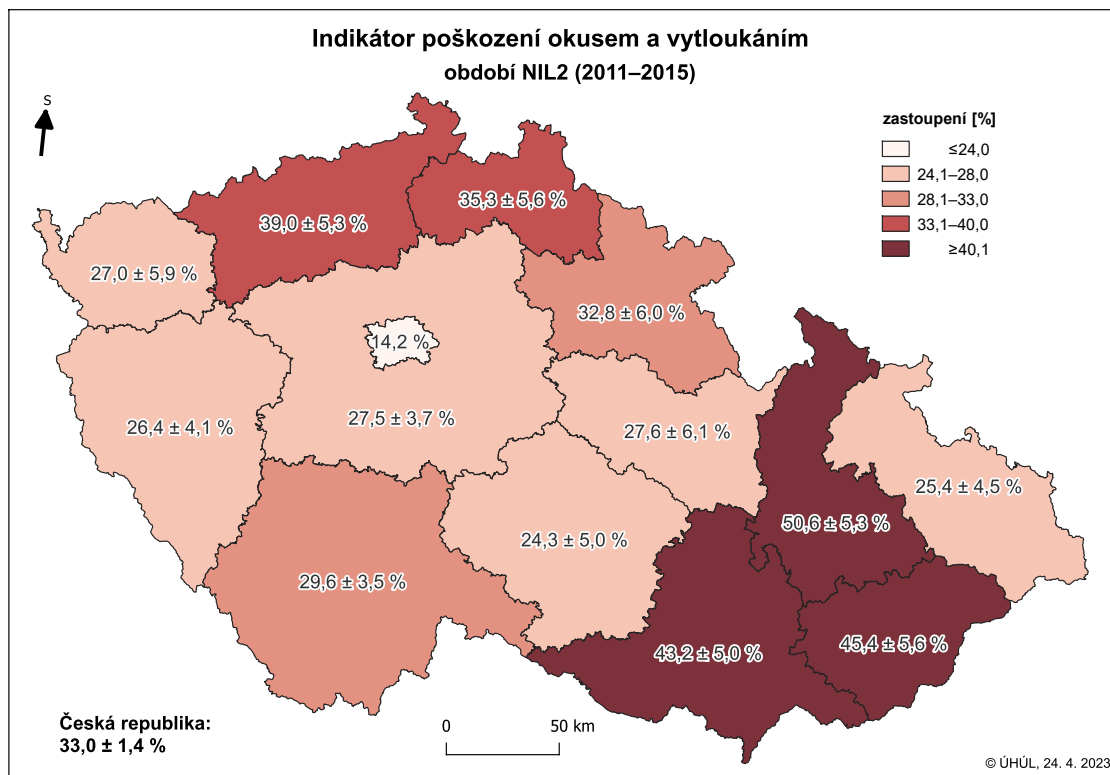


Vysoká míra poškození zvěří: **OLK, ZLK, HKK, KVK, JMK**

Vysoká míra poškození zvěří: **ULK, OLK, KVK, ZLK, HKK**

Zhoršení oproti NIL2: **ULK, PLK**

Zlepšení oproti NIL2: **MSK, JMK**

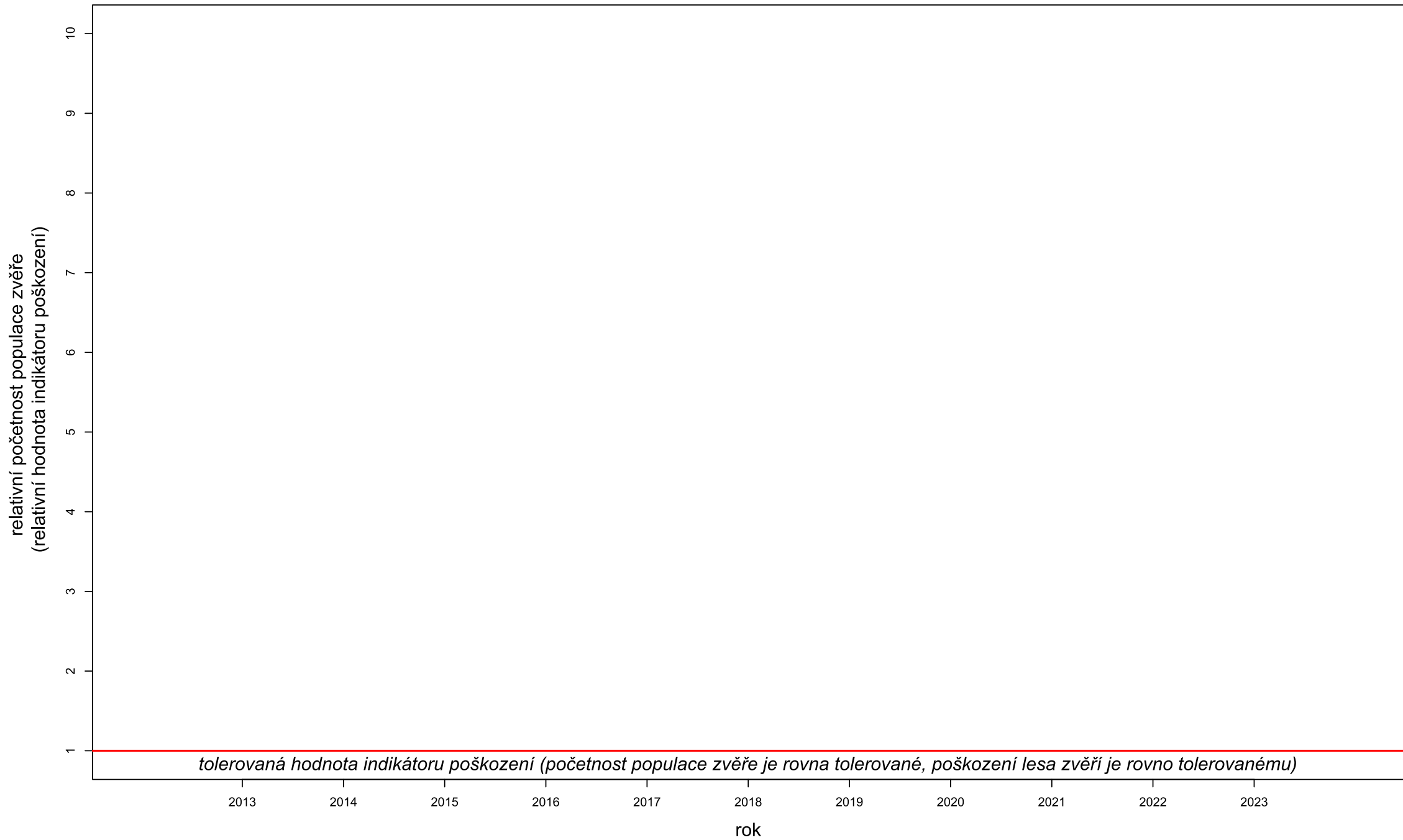


Vysoká míra poškození zvěří: **OLK, ZLK, JMK, ULK, LBK**

Vysoká míra poškození zvěří: **ULK, OLK, ZLK, PAK KVK**
 Zhoršení oproti NIL2: **ULK, PAK**
 Zlepšení oproti NIL2: **MSK, JMK, (OLK, ZLK)**

Princip metody plánování lovu zvěře





relativní početnost populace zvěře
(relativní hodnota indikátoru poškození)

10
9
8
7
6
5
4
3
2
1

$$P_r = \frac{P}{P_t}$$

$$I_r = \frac{I}{I_t}$$

$$P_r = I_r$$

P_r - relativní početnost populace zvěře

P - absolutní početnost populace zvěře

P_t - únosná (tolerovaná) početnost populace zvěře

I_r - relativní hodnota indikátoru poškození lesa zvěří

I - absolutní hodnota indikátoru poškození lesa zvěří

I_t - únosná (tolerovaná) hodnota indikátoru poškození lesa zvěří

tolerovaná hodnota indikátoru poškození (početnost populace zvěře je rovna tolerované, poškození lesa zvěří je rovno tolerovanému)

2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023

rok

relativní početnost populace zvěře
(relativní hodnota indikátoru poškození)

10
9
8
7
6
5
4
3
2
1

$$P_r = \frac{P}{P_t}$$

$$I_r = \frac{I}{I_t}$$

$$P_r = I_r$$

P_r - relativní početnost populace zvěře

P - absolutní početnost populace zvěře

P_t - únosná (tolerovaná) početnost populace zvěře

I_r - relativní hodnota indikátoru poškození lesa zvěří

I - absolutní hodnota indikátoru poškození lesa zvěří

I_t - únosná (tolerovaná) hodnota indikátoru poškození lesa zvěří

tolerovaná hodnota indikátoru poškození (početnost populace zvěře je rovna tolerované, poškození lesa zvěří je rovno tolerovanému)

2013

2014

2015

2016

2017

2018

2019

2020

2021

2022

2023

rok

P_t = ?

?

?

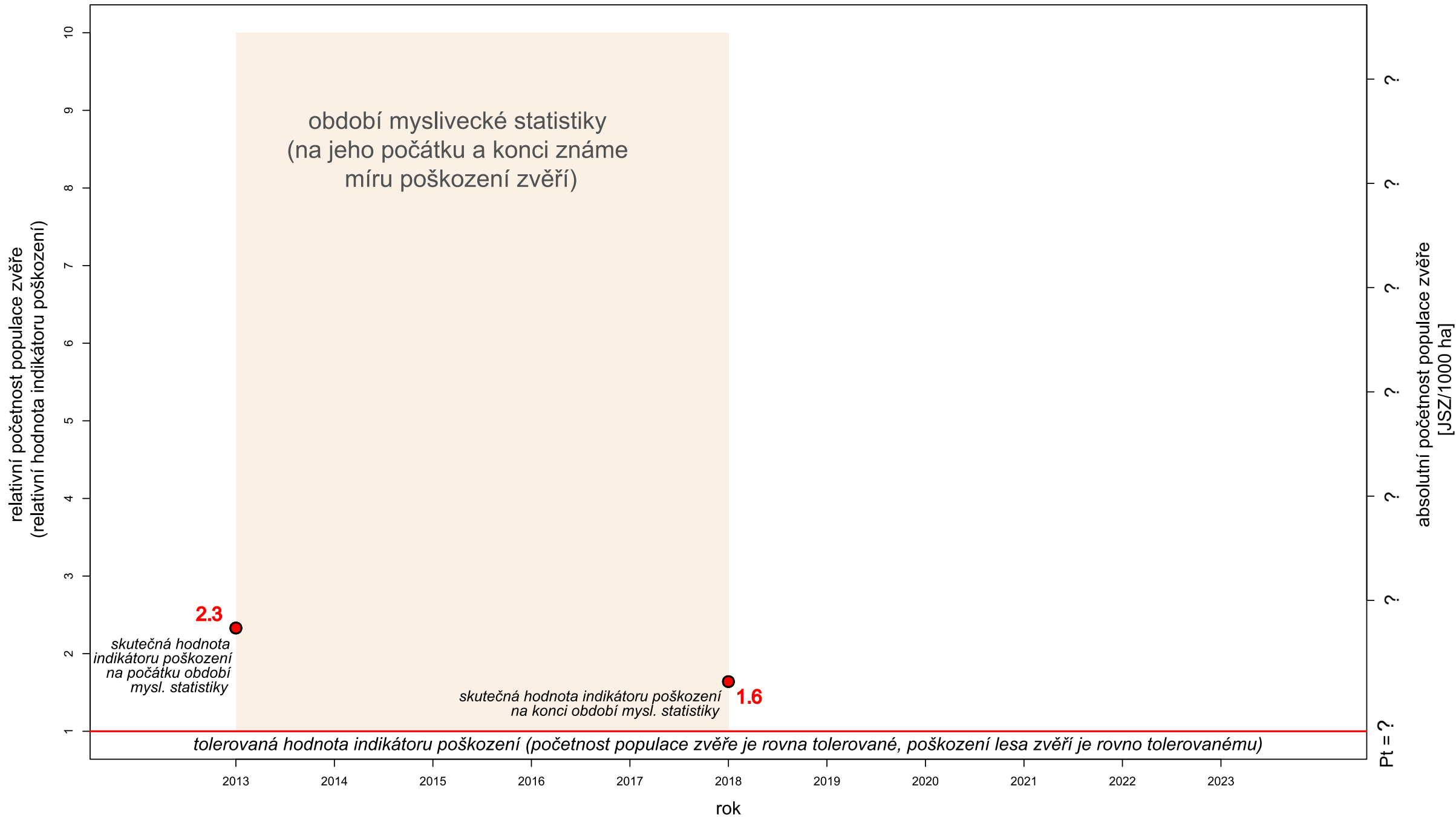
?

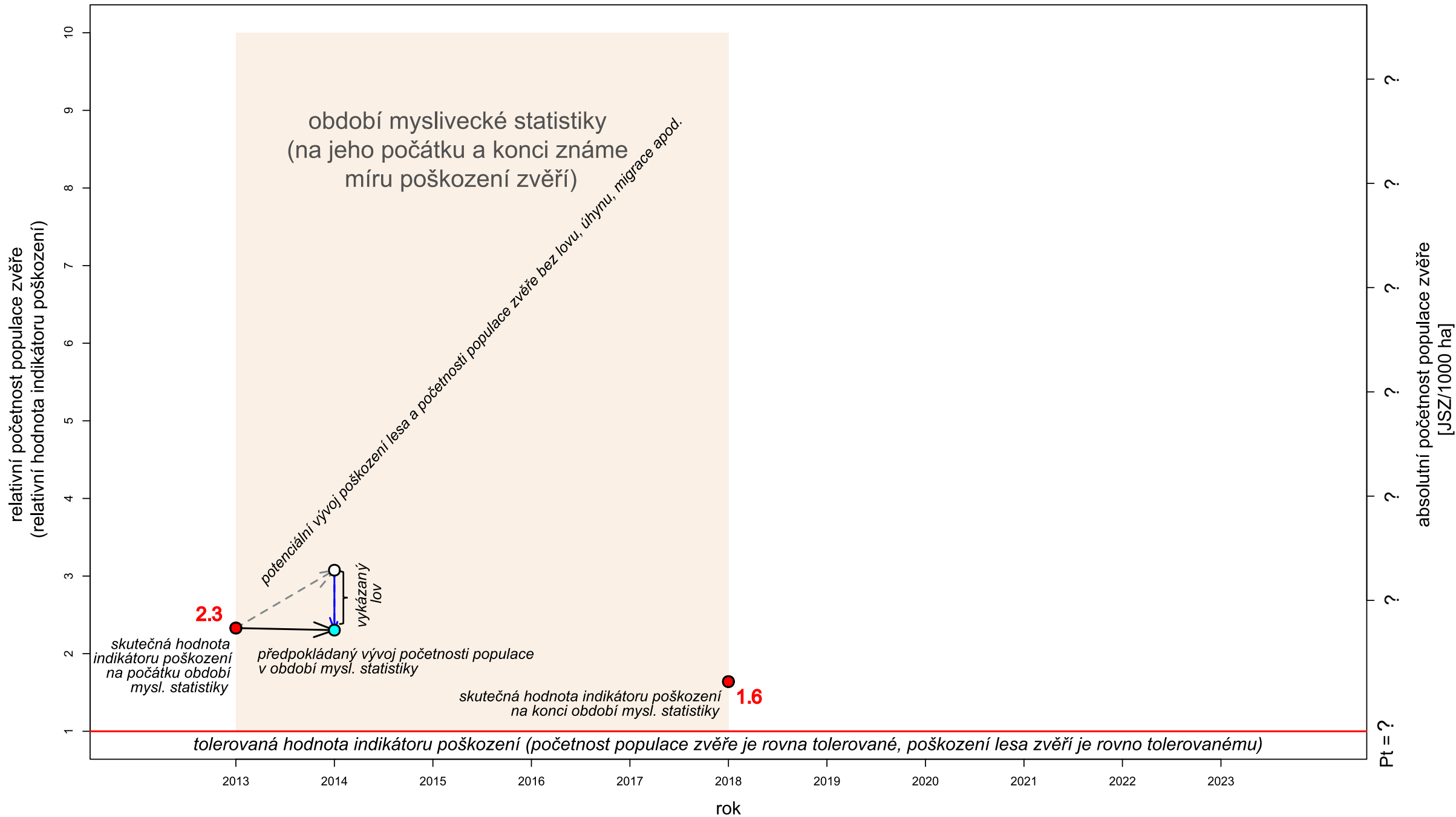
?

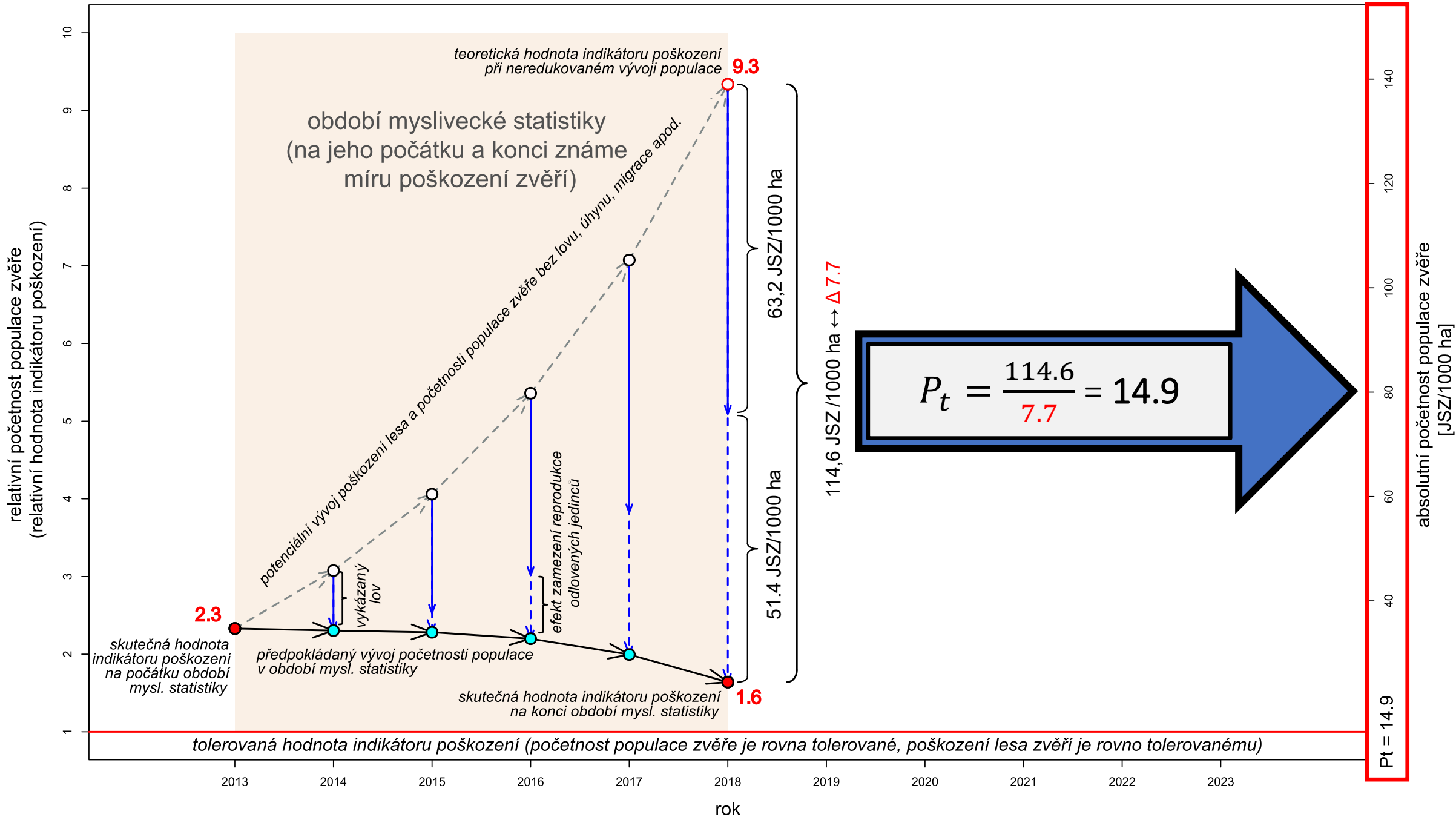
?

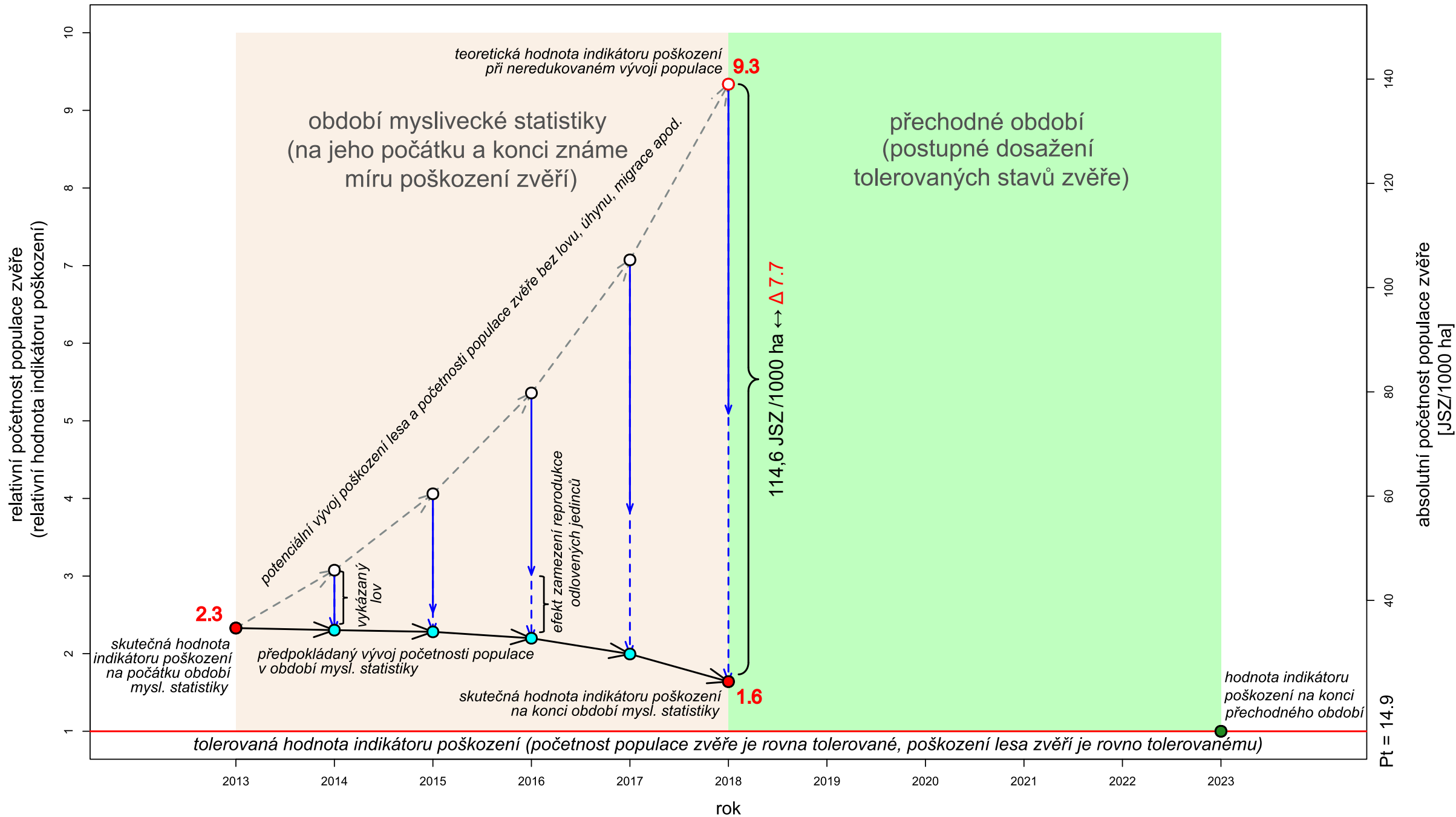
?

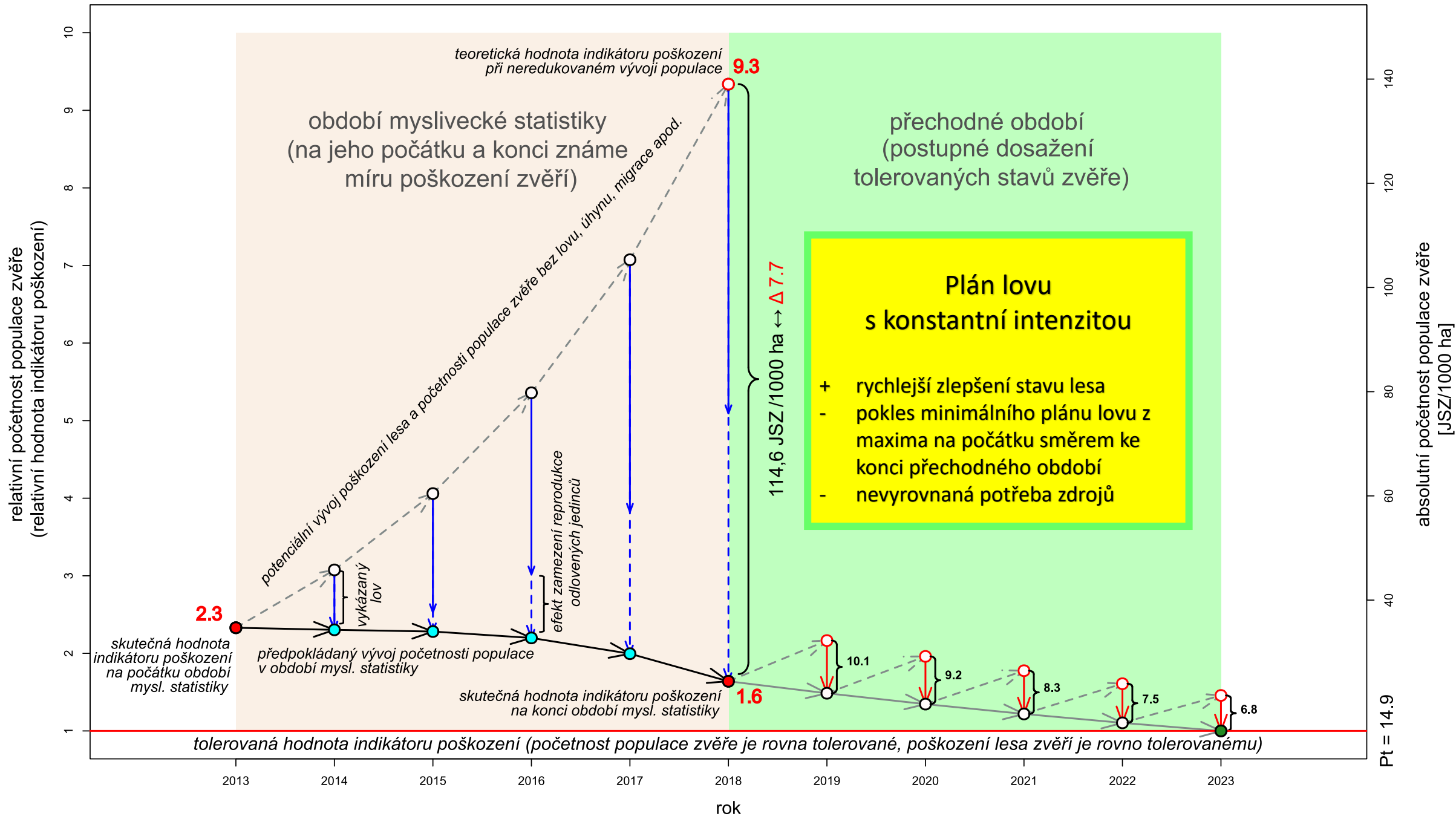
absolutní početnost populace zvěře
[JSZ/1000 ha]











- **Každoročně aktualizovat minimální plán lovu**
 - se zohledněním dosud vykázaného lovu a vývoje poškození.
- **Statisticky odhadovat nejpravděpodobnější KOP a podíl samic**
 - na základě časové řady indikátorů poškození lesa zvěří a evidence lovu.
- **Předběžně rozdělit plán lovu mezi samce, samice a mláďata**
 - s nutností následných úprav tak, aby v rámci daného druhu zvěře nedocházelo k vyššímu lovu samic než mláďat.

- **Výpočet minimálního plánu lovu bez existující časové řady indikátorů poškození lesa zvěří**
 - metodu nelze nasadit „až podle potřeby“ např. v reakci na zjištění nebo odhodlání řešit neúnosné škody zvěří.
- **Dosáhnout trvalého snížení škod zvěří při ojedinělém použití v jednotlivých honitbách**
 - z důvodu migrace zvěře z nebo do okolních honiteb.
 - na úrovni honiteb nelze zajistit spolehlivý sběr dat a kvalitu jejich vyhodnocení – ne za přijatelných nákladů (pro stát).
- **Výpočet minimálního plánu lovu podle druhů zvěře**
 - škody zvěří (až na výjimky loupání v některých oblastech) nejsou druhově specifické => chybí druhově specifické indikátory.

Předpoklady úspěšného zavedení metody



- **průkazná evidence lovu**
- **průběžný monitoring škod zvěří** - existence alespoň pětileté časové řady
- **systematická aplikace na dostatečně velkém území** s ohledem na **migraci zvěře** a **nákladovou efektivitu** monitoringu škod zvěří
- **nutnost splnění minimálního lovu bez výjimek** - při nesplnění vyžadovat navýšení lovu v dalším období

Národní inventarizace lesů v České republice

<https://nil.uhul.cz>

Metodika plánování lovu

<https://nil.uhul.cz/aktuality/46-metodika-planovani-lovu-na-zaklade-vlivu-zvere-na-les>

Děkuji za pozornost!
adolt.radim@uhul.cz

nil.uhul.cz

