



Jak mohou / budou vypadat lesy v nedaleké budoucnosti (úvahy na podkladě dosud známých faktů)

**Milan Hron, Velká Bíteš,
23.8.2019**

1. Staré pravdy, šidítka a správné nebo aspoň praktické otázky

Jedná se jen o takový výkyv...

Borovice sucho snáší dobře.

Kdo má les čistý, kůrovec ho nemůže ohrozit.

Nemá douglaska taky škůdce?

Patří introdukované dřeviny do českého lesa?

Bez smrku to nejde.

V roce 2021 přijde doba ledová!

Je lepší zalesňovat na jaře nebo na podzim?

Bříza vydrží všechno.

Je lepší buk nebo dub?

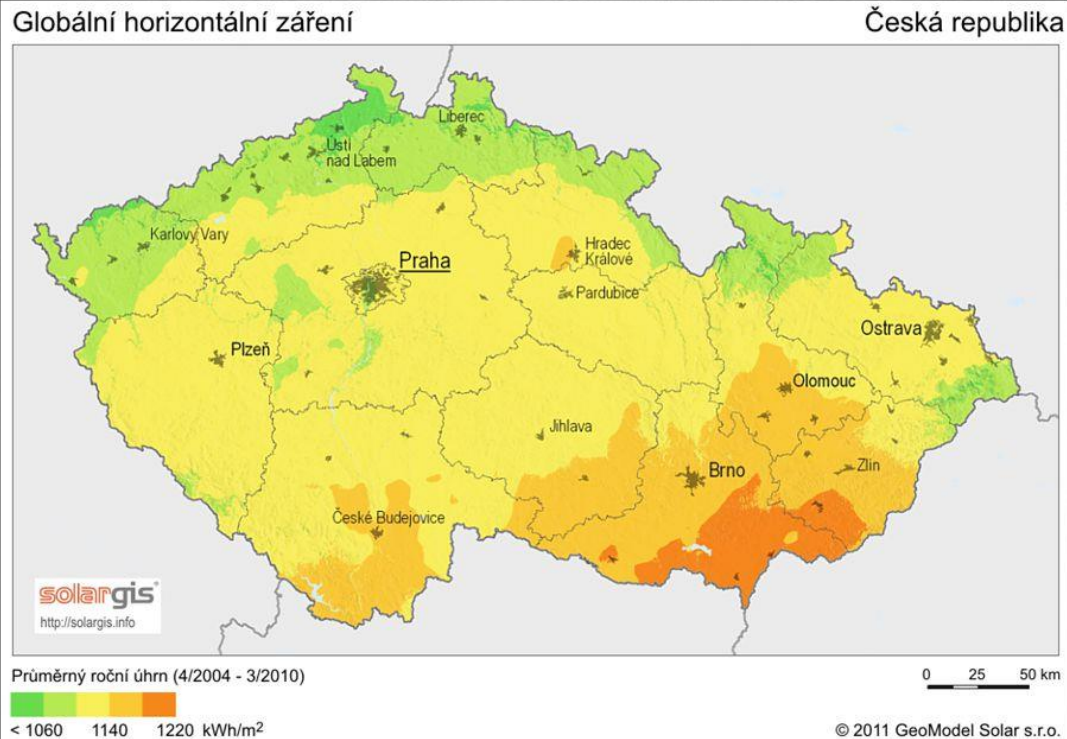
...les se pěstuje sto let...

Co mám kde sázet?

2. Proč je „jinak“ a změní se to?

a. vliv Slunce

Dopad slunečního záření v ČR



**Maunderovo minimum
1645-1715 –
„malá doba ledová“
pokles teplot o 2–3 st.**

X

**opticky podobná situace
nyní... a zima nikde...**

**Závěr:
nejspíš to nepomůže.**

2. Proč je „jinak“ a změní se to?

b. skleníkové plyny

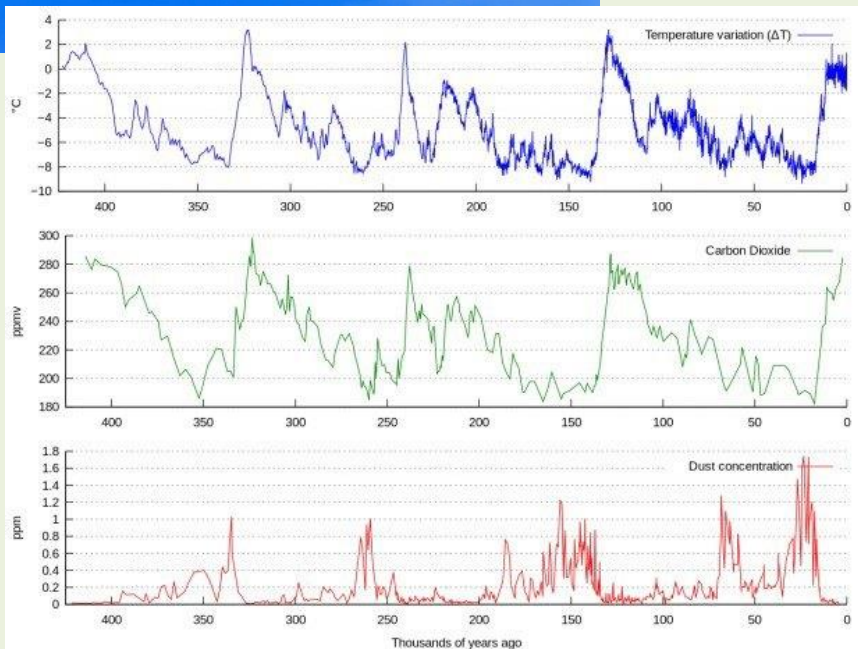


CO₂, vodní pára, Nox a další:
asi máme problém, viz historicky
prokázaná závislost

X

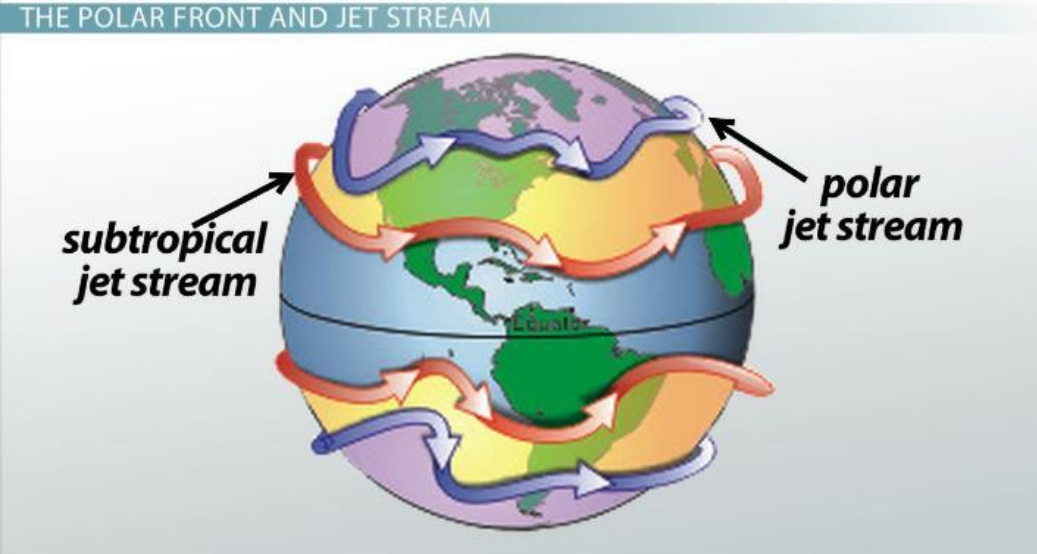
Není zcela jasné, zda teplota zvyšuje
obsah CO₂ nebo opačně, vliv
oceánu, permafrost, albedo, sopky...

**Závěr: zatím prudce „rosteme“ a
zastavení v nedohlednu, setrvačnost
jevů je minimálně v desetiletích**



2. Proč je „jinak“ a změní se to?

c1. lokální (naše) změna klimatu – jet stream



jet stream – tryskové proudění:
x

ztrácí sílu, tedy stabilitu a předvídatelnost, ovlivňuje uspořádání tlakových výší a níží a jejich (ne)pohyb

The changing jet stream



Závěr: dokáže ovlivnit délky trvání stálého druhu počasí, umožnit průnik jak horkého, tak mrazivého vzduchu mimo ustálené schéma

2. Proč je „jinak“ a změni se to?

c1. lokální (naše) změna klimatu – Golfský proud



Golfský proud:

- přináší teplo z Karibiku mj. do oblasti Severního moře
- poměrně rychle slábne
- oslabení může znamenat citelné ochlazení... nebo oteplení...

Závěr: změna v proudění má silný dopad na klima Evropy – ale není jisté, jaký vlastně

3. Co nám mj. ukázala krize na lese

- Porosty jsou málo odolné, dostavuje se domino efekt
- Jednoduchá prostorová výstavba (střídání věkových tříd v blocích – porostních skupinách) nezajišťuje zachování lesa v lokalitě
- Mladé porosty citlivějších dřevin (smrk) nejsou také odolné
- Silně asymetrické smíšení dřevin také nedostačuje („les výstavků“ je ničen šokem a abiotickými činiteli)
- V rozjeté kůrovcové kalamitě to nemají jisté ani další jehličnany
- Je-li opravdu sucho, smrk vypadává i z více smíšených porostů
- Suchu odolné dřeviny mají své limity dané spíš hloubkou prokořenění, jejich krize může být daleko vleklejší
- Zalesnění kalamitních holin relativně v jednom čase může zopakovat dnešní situaci
- Zmlazovací schopnost lesa je fantastická
- ...

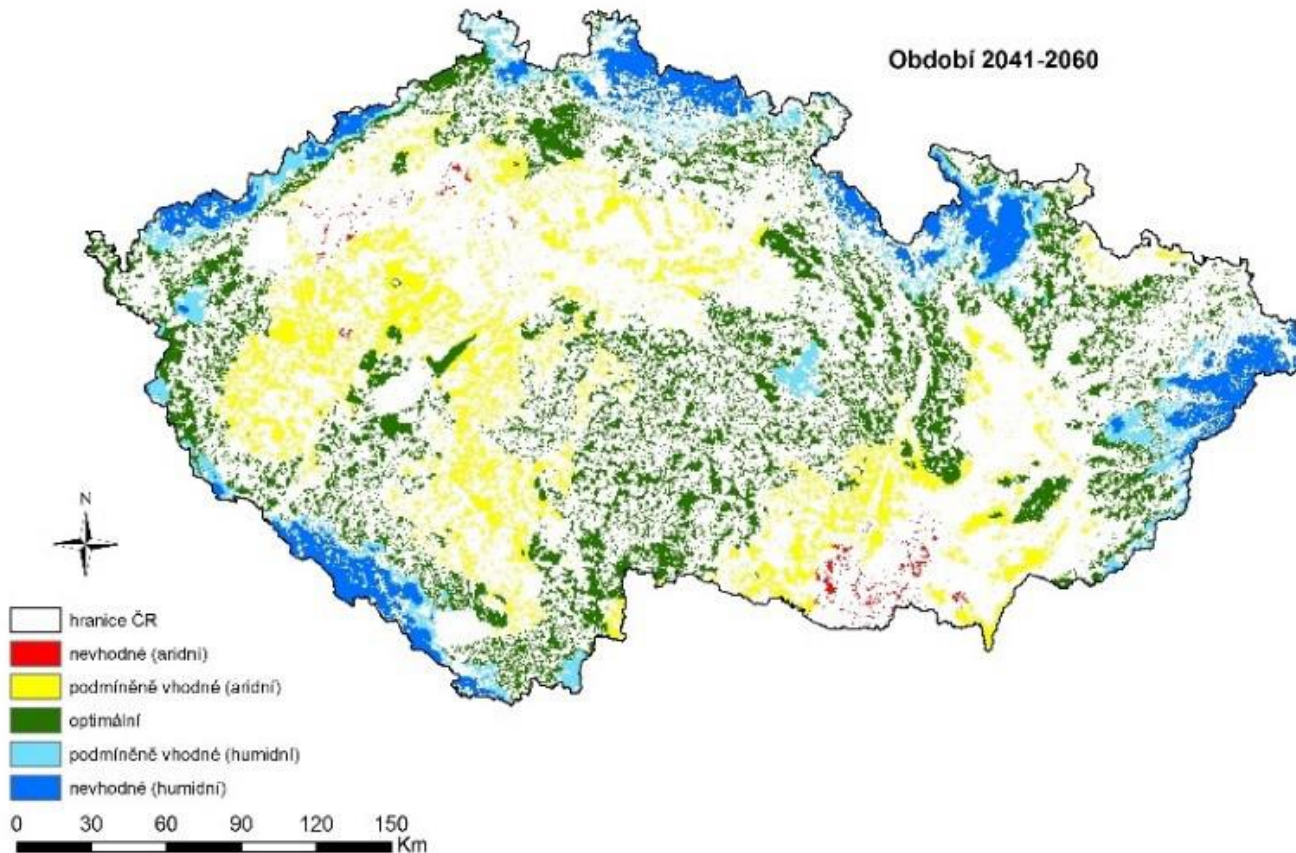
3. Co nám mj. ukázala krize na společnosti

- Míra naší připravenosti na kalamitu pár let sucha je velmi nízká
- Legislativa najednou není zcela použitelná, jsme nuceni být v nouzovém a krizovém režimu
- Změnila se společenská poptávka / objednávka
- Přestože situace je zcela změněná, postupujeme v takřka stejném schématu jako dosud (zákon, vyhlášky, státní správa, myslivost)
- Bývalý lesnicko dřevařský sektor se zcela rozpadl a není schopen spolupráce, natož solidarity
- Řízení kalamity takřka neexistuje (nejsou lidi, finance, sazenice, nefunguje doprava, obchod, uplatňování práva)
- Každý druh vlastnictví má svoje specifické problémy a specificky je řeší (nebo neřeší)
- ...

4. Změna klimatu a lesa u nás

Podmínky pro pěstování dubu na základě De Martonneho indexu aridity

Období 2041-2060

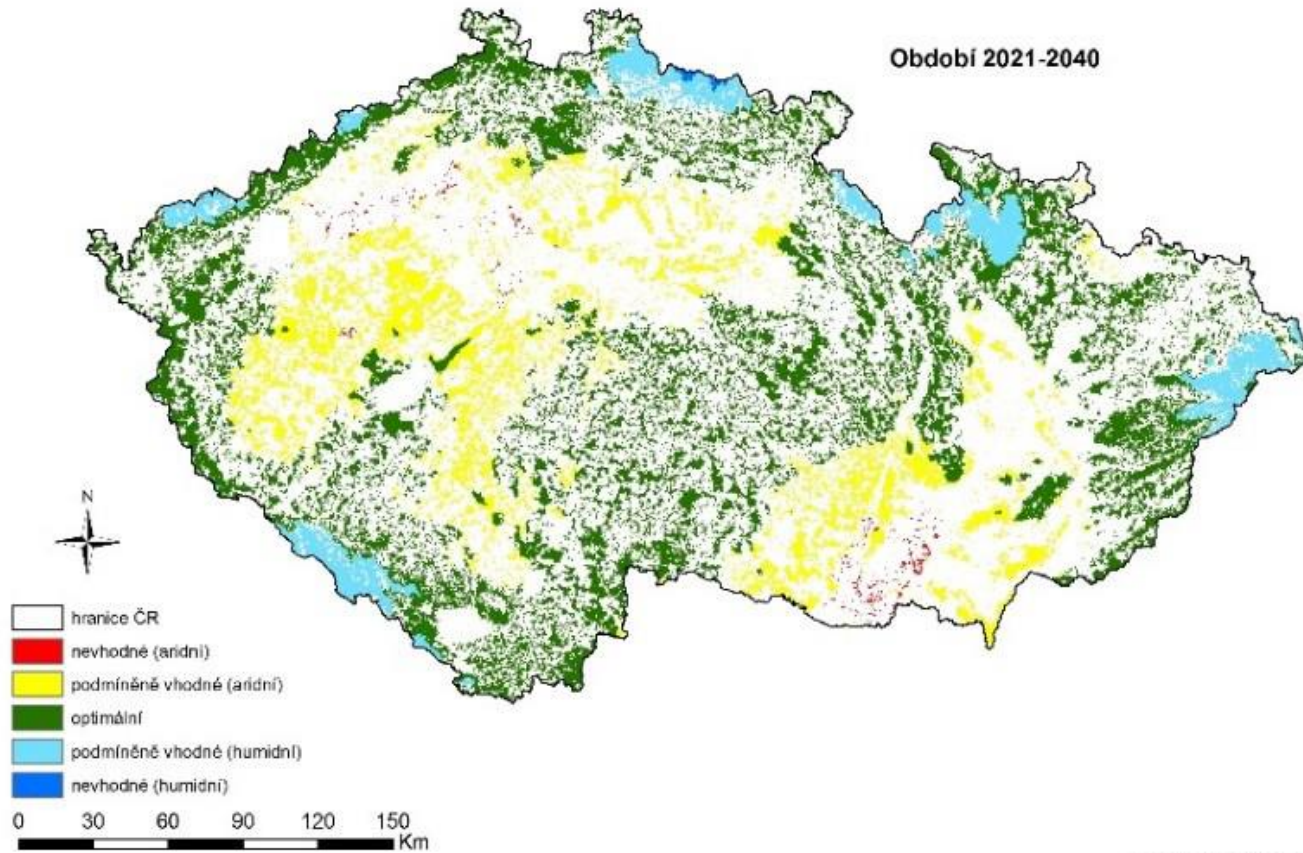


Ing. Tomáš Mikita, Ph.D., 2016

Podmínky pro pěstování dubu dle De Martonneho indexu aridity 2041–2060
(sborník Křtiny 2017, autoři Mikita, Čermák)

4. Změna klimatu a lesa u nás

Podmínky pro pěstování buku na základě De Martonneho indexu aridity

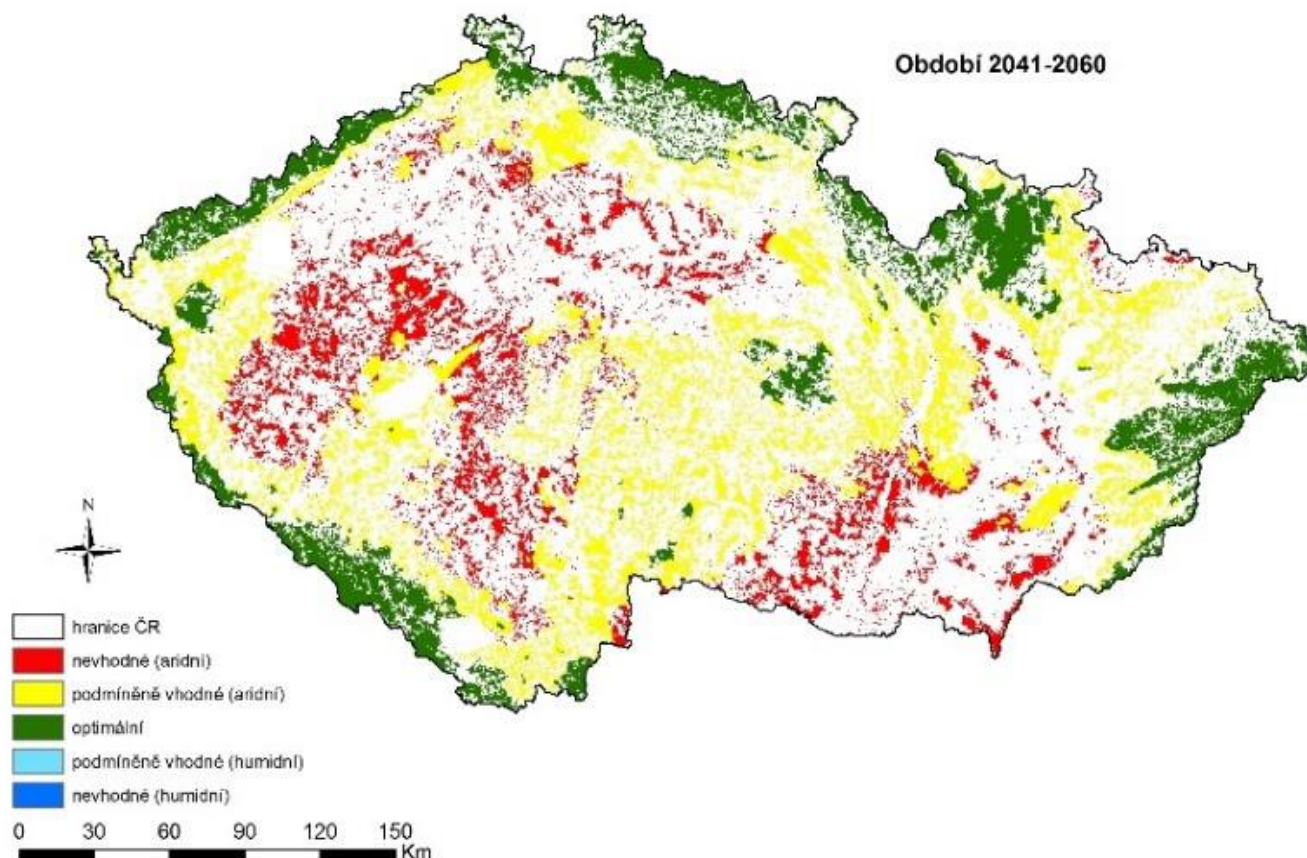


Ing. Tomáš Mikita, Ph.D., 2016

Podmínky pro pěstování buku dle De Martonneho indexu aridity 2041–2060
(sborník Křtiny 2017, autoři Mikita, Čermák)

4. Změna klimatu a lesa u nás

Podmínky pro pěstování smrku na základě De Martonneho indexu aridity



ing. Tomáš Mikita, Ph. D., 2016

Podmínky pro pěstování buku dle De Martonneho indexu aridity 2041–2060
(sborník Křtiny 2017, autoři Mikita, Čermák)

Syntéza dílčích závěrů a poznatků 1

- „Nikdy nevstoupíš do stejné řeky“. Změnily se zásadní vnější podmínky, lesy tedy nebudou (pro naši generaci jistě) stejné jako dřív. Naopak, my jsme ti, kteří je budou v lepším případě adaptovat / přetvářet na novou situaci, v horším případě jen staticky přihlížet nebo opakovat zažité postupy, které už nemohou povětšinou fungovat.
- Plánování se musí soustředit na stanovení realistických cílů, výběr nejvhodnějších strategií k jejich dosažení, jejich pravidelné revizi a případnému přehodnocování.
- S velkou mírou jistoty můžeme pouze předvídat nejistotu. Pokud lesy mají obstát, musí být připraveny čelit široké škále rizik. Musí v sobě obsahovat jak prvky odolnosti, tak i pružnosti.
- Bez nadměrného vkládání energie a práce obstojí pouze tvarově i druhově pestrý les s co nejširší biodiverzitou. Konkurenční výhodu získávají pionýrské dřeviny a v rámci

Syntéza dílčích závěrů a poznatků 2

- Konkurenční výhodu získávají pionýrské dřeviny a v rámci druhu r-stratégové a obecně dřeviny schopné zmlazování vegetativního a plodící již v mladém věku.
- V produkční oblasti se nelze plně spolehnout na žádnou jednotlivou dřevinu, na žádný hospodářský způsob, na žádný tvar lesa. Obstojí spíše směsi (jednotlivé nebo do velikosti skupin), z pohledu dosažení cílů budou blíže úspěchu lesy střední a nízké. Čistě pasečné i čistě nepasečné přístupy k pěstění lesa jsou ale v ohrožení (byť každý z jiných důvodů), pokud nebudou včas a pružně respektovat měnící se vnější podmínky. Lze dokonce předpokládat, že v blízké budoucnosti víceméně splynou – a jde zejména o to, aby si z toho vedlejšího pěstebnímu systému vzaly ty nejlepší poznatky a zkušenosti.

Budou muset být redefinovány přírodní lesní oblasti (ty stávající ztratí význam), daleko vyšší důležitost nabydou jednotlivá

Syntéza dílčích závěrů a poznatků 3

- Budou muset být redefinovány přírodní lesní oblasti (ty stávající ztratí význam), daleko vyšší důležitost nabydou jednotlivá stanoviště (mikroreliéf), kde se lze s vhodně volenou dřevinnou skladbou pokoušet o zajištění produkce. Lesnickou typologii bude potřeba využít pouze se současně použitým modelováním lokálních změn vlivem klimatu.
- Přírodní adaptační mechanismy musí být doplněny umělými (urychlení „přirozené migrace dřevin“).
- Začne stoupat poptávka jak po jiných sortimentech (změna technologií zpracování), tak i jiných komoditách (biomasa se speciálním určením, zajištění stability zdrojů vody, prostor pro rekreaci).



Závěrem:

**To, jak budou vypadat lesy budoucnosti,
nezáleží jen na „přírodě“, ale především na nás.
Zda jí dáme možnost pracovat a to málo z prostředků a energie,
které nám zůstanou k dispozici, vložíme do SPOLUPRÁCE s ní.**

Děkuji za pozornost.