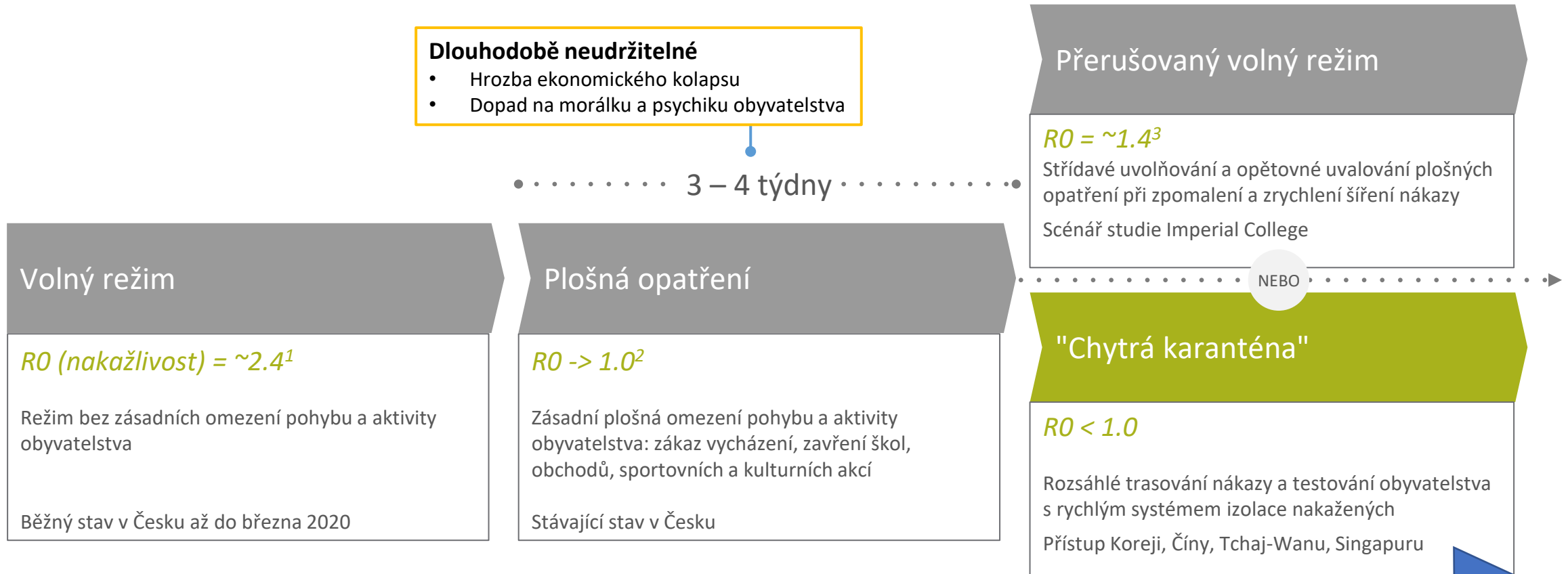


Současná plošná opatření zásadně zpomalila šíření COVID-19, do 3-4 týdnů je však bude nezbytné nahradit cílenějším přístupem "Chytrá karanténa" může RO dále snížit i ve srovnání s plošnými opatřeními

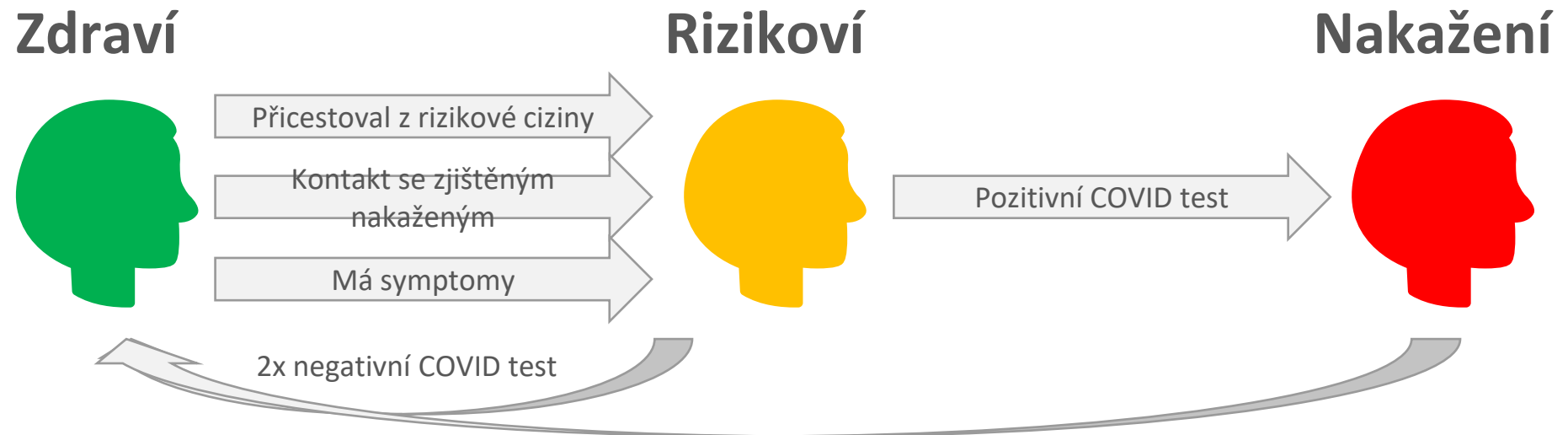


1. Studie Imperial College uvádí hodnoty mezi 2.0 a 2.6, 2.4 uvádí jako základní hodnotu 2. Podle zkušeností z Číny trvá několik týdnů, než se RO dostane k 1.0.
3. Vážená hodnota: předpokládá 1/3 času ve volném režimu s $RO = 2.2$ a 2/3 s uvalenými plošnými opatřeními při $RO = 1.0$.
Zdroj: Studie Imperial College

Do 3 dnů izolovat rizikové

Základem Chytré karantény je rychlá a zacílená práce s potenciálně nakaženými lidmi

Každý člověk se nachází v jednom ze tří režimů



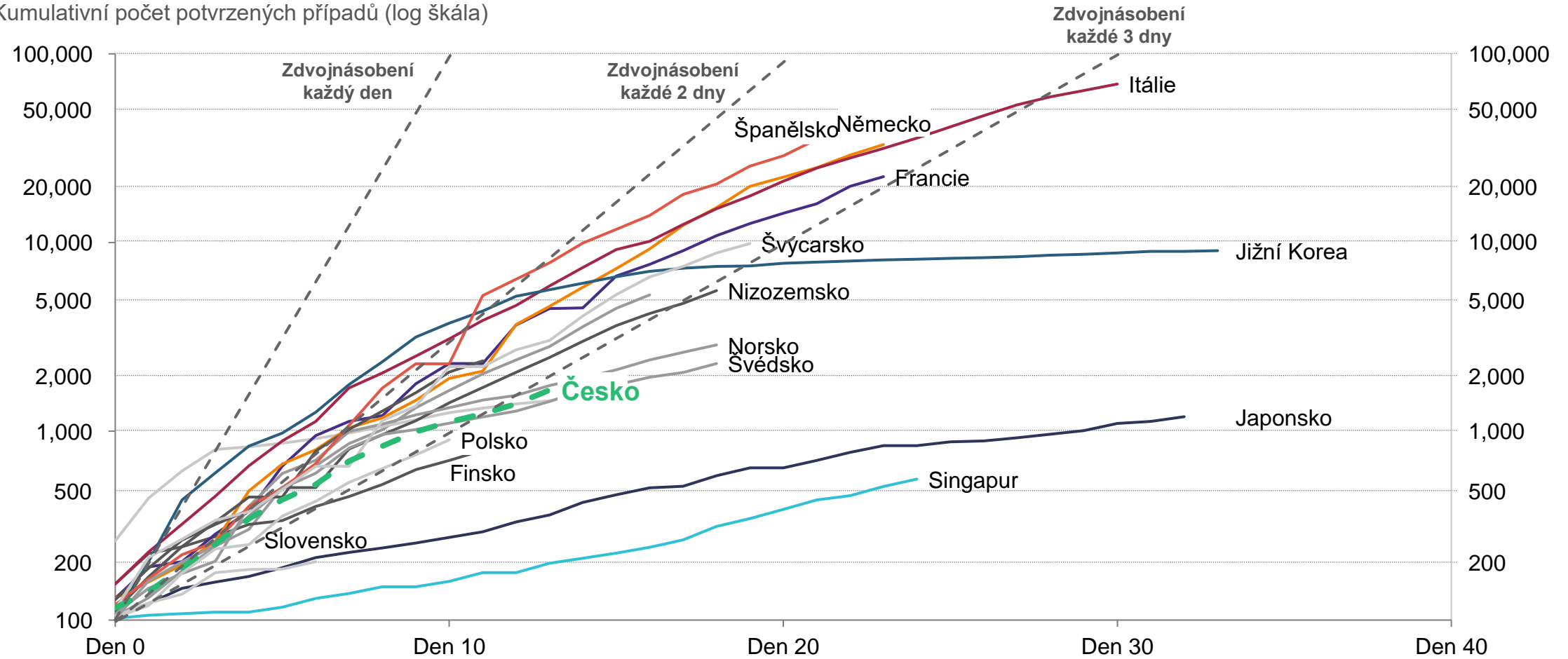
- **Volný pohyb**, omezený pouze postupně odstraňovanými plošnými opatřeními
- Doporučené **ukládání GPS mapy pohybu** pro trasování možných kontaktů s nakaženými, např. **mapy.cz**
- **Ve veřejných prostorách** (restaurace, obchody, MHD) může být vyžadováno **prokázání stavu** (QR kód z aplikace sledující kontakty, číslo OP...)

- **Zákaz pohybu na veřejnosti**, povinnost **izolace doma či v poskytnutém ubytování** (např. prázdné hotely)
- **Kontrola dodržování izolace** (telefon, návštěva, případně sledování pohybu)
- **Povinné 2 testy** v rozmezí několika dnů pro potvrzení či vyvrácení nákazy

- **Izolace doma** pro nezávažné případy nákazy
- Převoz do nemocnic **pouze pro vážné případy** s potřebou péče – omezení rizika šíření nákazy
- **Zpět do volného režimu po 2 negativních testech**

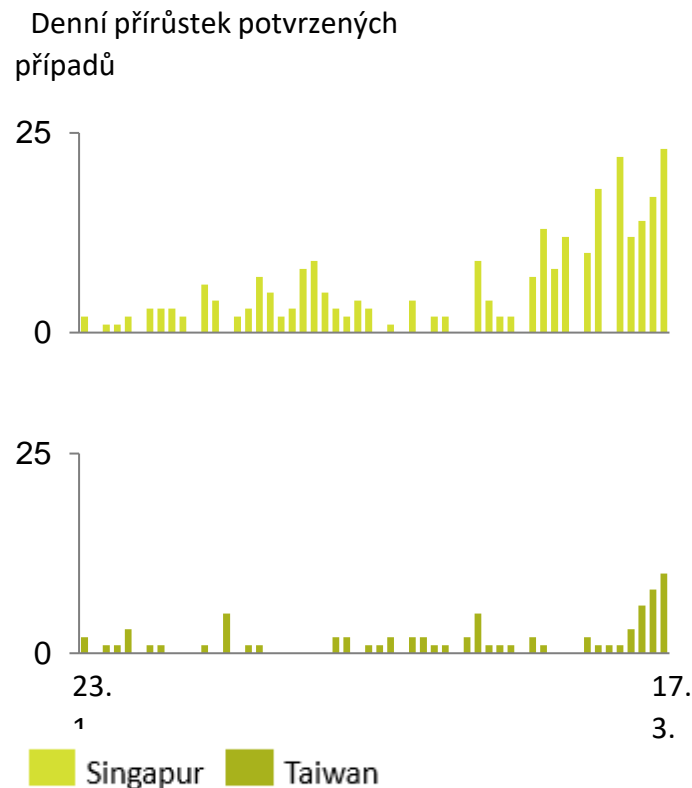
Chytrá karanténa v Asii funguje - vývoj počtu nakažených od 100 potvrzených případů

Kumulativní počet potvrzených případů (log škála)



Ve vyspělých asijských demokraciích chytrá karanténa razantně utlumila šíření COVID-19, doporučuje ji WHO a má první pozitivní výsledky i v evropských hotspotech

Státy razící cestu chytré karantény dokázaly šíření COVID-19 utlumit



WHO tuto strategii označuje za základní kámen reakce na šíření

“*Po celém světě nevidíme dostatečně urgentní eskalaci v testování, izolaci a trasování kontaktů. Tato opatření jsou základním pilířem úspěšné reakce na šíření nákazy.*”

“*Pro všechny země máme jednoduché poselství: testujte, testujte, testujte. Testujte všechny podezřelé.*”

- **Tedros Adhanom Ghebreyesus,**
Generální ředitel WHO

Italské město Vò v Benátsku již slaví první úspěchy díky chytré karanténě

- Testovací experiment ve městě se 3,300 obyvateli ukazuje důležitost testování a izolace nakažených
- V první vlně, kdy byla testována celá populace města, **epidemiologové identifikovali nákazu mezi 3% populace**, přičemž polovina z nich neměla symptomy
- Ve druhé vlně 10 dní po první vlně a po izolaci infikovaných **spadla míra infekčnosti na 0.3%**
- Druhá vlna identifikovala nejméně 6 jedinců bez symptomů, kteří přešli do karantény
- V Benátsku (5 mil. obyvatel) plánují úřady rozšířit testovací kapacitu na **11 000 stěrů denně, kde plánují testovat celý okruh rodiny, přátel a sousedů všech lidí, co vykáží symptomy**

Chytrá karanténa je kombinací pěti klíčových opatření

Široká dostupnost a distribuce materiálu	Testování všech potenciálních případů	Izolace nakažených a rizikových osob	Informování veřejnosti a její kooperace	Chytrá řešení pro zajištění rizikových míst
<ul style="list-style-type: none">• Zajištění dostatku ochranného materiálu pro pracovníky v rizikových povoláních (např. zdravotníci, pracovníci v retailu) a širokou veřejnost• Zajištění distribuce a koordinace distribuce <p>Denně:</p> <ul style="list-style-type: none">• Až 8 milionů roušek• 200-400 tisíc respirátorů• 50 tisíc litrů desinfekce	<ul style="list-style-type: none">• Zajištění dostatku odběrných míst, dostupných v regionech• Zajištění dostatečné testovací kapacity v laboratořích• Testování pomocí PCR testů a "rychltestů"• Důraz na měření teploty na pracovištích / v budovách <p>Denně 10-20 tisíc testů 150-300 doktorů a sester</p>	<ul style="list-style-type: none">• Důsledná izolace případů a potenciálních případů (na základě testování, návštěv rizikových oblastí a trasování případů)• Izolování samostatně či izolace celých domácností (např. v nemocnicích, jiných státních objektech)• Karanténa jen pro oblasti, kde je více případů <p>Postupy na izolaci domácí či hlídanou (kliniky, hotely...) Vyhledávací týmy, logistika distribuce testů</p>	<ul style="list-style-type: none">• Důsledná komunikace s veřejností o rizicích a možných opatřeních, které by jednotlivci měli / musí přijmout• Zapojení všech kanálů pro šíření osvěty (TV, mobil, noviny atd.)• Definování trestů za nedodržování pravidel a podpoření prevence• Trestnost šíření fake news	<ul style="list-style-type: none">• Důsledné trasování infikovaných jednotlivců za posledních 14 dní• Hlídaní polohy infikovaných jedinců• Informování veřejnosti o lokalitě, kde byly nahlášeny případy a definování ohrožených lokalit• Testování protilátek a sekvencí viru pro dohledání roznašeče

Cíl: do tří dnů izolovat rizikové lidi před tím, než infikují další

Abychom však mohli chytrou karanténu zavést, potřebujeme spojit masivní mobilizaci materiálu a lidských zdrojů s rozvojem nových procesů a technologií

	Položka	Důvod	První odhad množství	Příklady
Materiál	• Testy	• Široké testování všech potenciálních případů (PCR a "rychltesty")	• 10 000 – 20 000 denně	
	• Roušky	• Kolektivní ochrana veřejnosti	• Až 8 000 000 denně	
	• Respirátory	• Selektivní ochrana pro ohrožené pracovníky (např. zdravotníci)	• 200 000 - 400 000 denně	
	• Desinfekce	• Čištění všech rizikových míst a předmětů	• 50 000+ litrů denně	
Lidské zdroje	• Lékaři – odběry	• Odebrání vzorků pacientům (výtěry) – doktoři + sestry (team 1+1)	• 150-300 doktorů a sester (FTE)	
	• Testování vzorků	• Testování odebraných vzorků v laboratořích (PCR testy)	• TBD	
	• Trasování	• Fyzické dohledání všech potenciálních případů	• 40+ hodin na jeden případ	
	• Desinfikace prostor	• Desinfekce prostor, kde se nakažený pohyboval pomáhá omezovat šíření	• 60+ hodin na jeden případ	
	• Měření teploty	• Měření teplot před budovami, kde se schází lidé, pomáhá omezovat šíření	• +15% kapacit ochr. agentur	
Procesy	• Testování / odběr vzorků	• Výběr a aplikace testu (PCR vs. "rychltesty")	• n/a	
	• Laboratorní analýza	• Testování odebraných vzorků v laboratořích (PCR testy)	• n/a	
	• Trasování	• Fyzické dohledání všech potenciálních případů	• n/a	
	• Informování veřejnosti	• Informování napříč kanály, zlepšení spolupráce veřejnosti	• n/a	
	• Izolace a karanténa	• Pravidla pro karanténu, včetně různých stupňů přísnosti (vč. hlídané)	• n/a	
Technologická řešení	<ul style="list-style-type: none"> • Vyhledání historie nakažených • Mapa případů a rizik • Aplikace pro osoby v karanténě 	<ul style="list-style-type: none"> • Zmapování pohybu nakažených v kritických dnech a model rizik • Informování veřejnosti o výskytu nemoci a omezení dobrovolného vstupu • Kontrola dodržování karantény a logistika poskytnutí testů 	Řešeno v rámci iniciativy COVID19CZ	

Chytrá karanténa/práce s daty umožní i plošný pohled na regiony - příklady

