



VÝZKUMNÝ
ÚSTAV
BEZPEČNOSTI
PRÁCE

VÝZKUMNÝ ÚKOL V RÁMCI INSTITUCIONÁLNÍ PODPORY MPSV

VÚBP NOVÉ PŘÍSTUPY PRO TVORBU STATISTIK A ZLEPŠOVÁNÍ INFORMAČNÍ ZÁKLADNY O BOZP (VUS4_03)

Ing. Aneta Živná Kavalierová, VÚBP, v. v. i., 22. 10. 2020

Ing. Iveta Mlezivová, VÚBP, v. v. i.

Ing. Ondřej Brom, VÚBP, v. v. i.

Ing. Tomáš Zeman

O PROJEKTU

O PROJEKTU

OBDOBÍ ŘEŠENÍ: LEDEN 2018 – PROSINEC 2020

CÍL: zpracování návrhu modelu pro sběr a monitorování relevantních dat vztahujících se k BOZP v návaznosti na:

STRATEGICKÝ RÁMEC EU PRO OCHRANU ZDRAVÍ A BEZPEČNOSTI PŘI PRÁCI NA OBDOBÍ 2014–2020

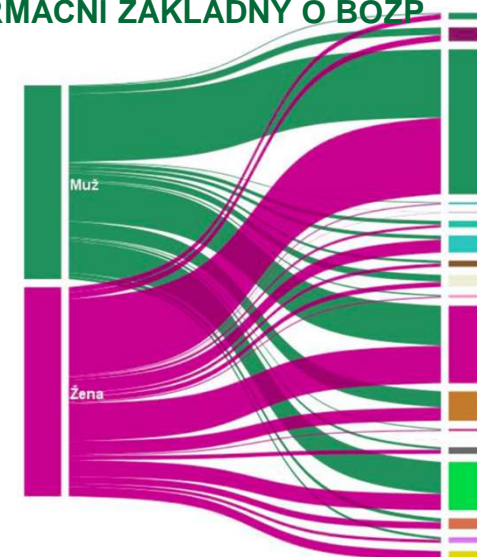
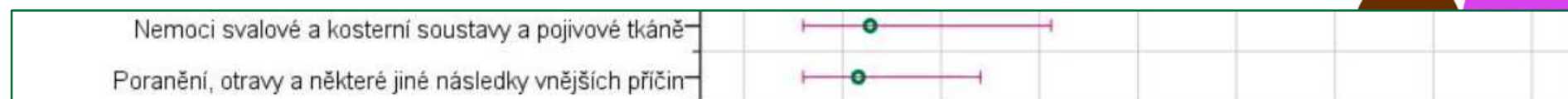
- shromažďovat spolehlivé, včasné a srovnatelné statistické údaje o pracovních úrazech a nemocech z povolání, analyzovat náklady a přínosy v oblasti BOZP;
- vypracování společných přístupů jednotlivých zemí v oblasti BOZP tak, aby mohly být realizovány účinnější postupy, regulační mechanismy, dozorové činnosti;
- vývoj nových nástrojů pro monitorování;
- lépe šířit výsledky a zohledňovat je při tvorbě politik.



O PROJEKTU

VÝZNAM STATISTIKY

- složité předložit jednoduše,
- každodenně se s ní setkáváme (COVID-19), důležitá pro správné pochopení údajů o světě kolem nás,
- „...nezastupitelná pro hodnocení minulosti a určování směrů dalšího vývoje společnosti“ (prof. Ing. Iva Ritschelová, CSc., ČSÚ),
- vysledovat trend, vývoj, rozdíly, změny, proměnit data ve znalost.



O PROJEKTU – DEKLAROVANÉ VÝSTUPY

SOUHRNNÁ VÝZKUMNÁ ZPRÁVA: komplexní přehledový materiál k řešené problematice s analýzou dostupných informací, dat a návrhem informačního modelu

ODBORNÝ WORKSHOP: pro zástupce rezortu, Rady vlády pro BOZP, zástupce svazů zaměstnavatelů, odborových organizací, odbornou veřejnost

ODBORNÝ ČLÁNEK: publikování odborného článku v recenzovaném odborném časopise JOSRA

ODBORNÝ ČLÁNEK VE SBORNÍKU: publikování článku ve sborníku v rámci mezinárodní odborné konference Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

WEBOVÁ APLIKACE: vytvoření webové aplikace na základě návrhu informačního modelu

O PROJEKTU - VYBRANÉ DATOVÉ ZDROJE

- INFORMAČNÍ SYSTÉM **SÚIP + ČBÚ**
(pracovní úrazy s prac. neschopností nad 3 dny);
- **ČSSZ** – nemocenská statistika, statistika invalidních důchodů;
- **ÚZIS** – Registry a Informační systémy NZIS (Národní registr úrazů, Národní registr hospitalizovaných, Registr pracovní neschopnosti);
- **ČSÚ** – pracovní neschopnost pro nemoc a úraz v České republice

PŘEDSTAVENÍ INFORMAČNÍHO PORTÁLU

PŘEDSTAVENÍ INFORMAČNÍHO PORTÁLU



Zpracované statistiky

Vlastní analýzy

Kontakt

Vlastní analýzy



Úrazy Zdroj: SÚIP

Státní úřad inspekce práce eviduje pracovní úrazy s pracovní neschopností nad 3 dny. V agregované formě předkládáme některé ukazatele z tohoto informačního systému.



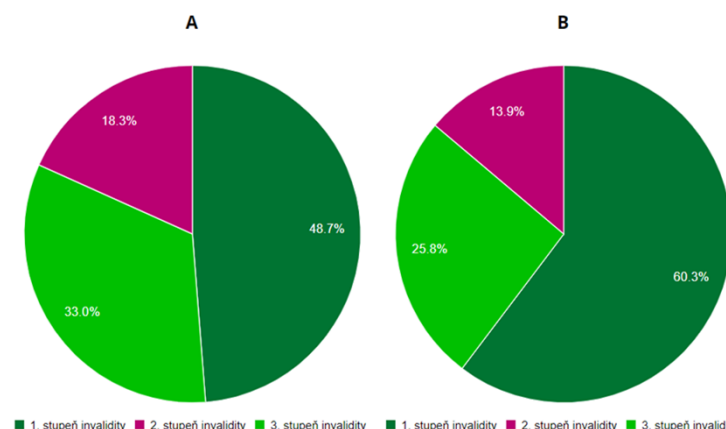
Invalidita Zdroj: ČSSZ

Evidence přiznaných invalidních důchodů podle skupin diagnóz, pohlaví a věkových kategorií je podkladem pro tuto sekci dat.



Pracovní neschopnost Zdroj: ÚZIS

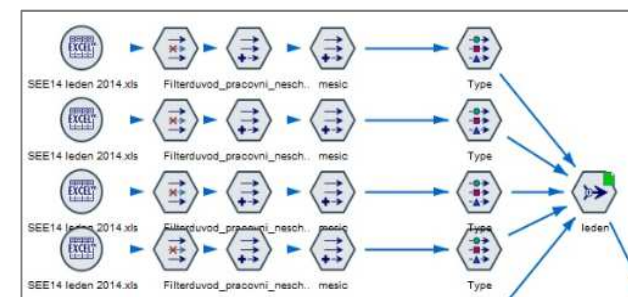
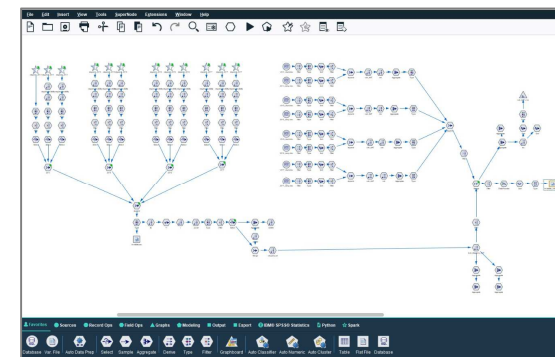
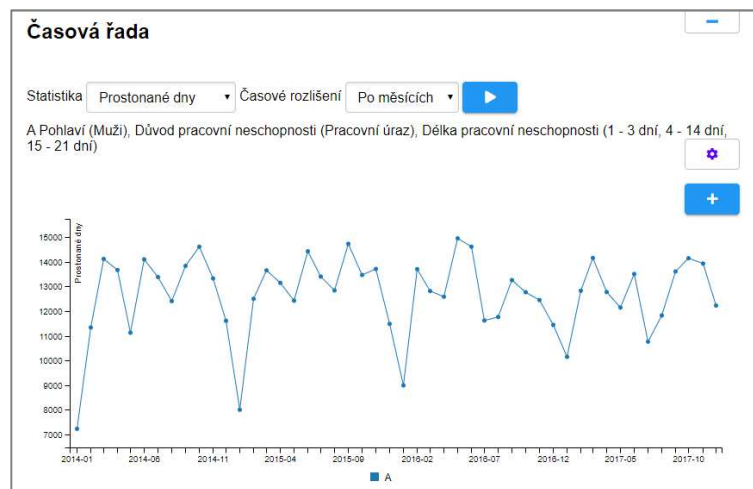
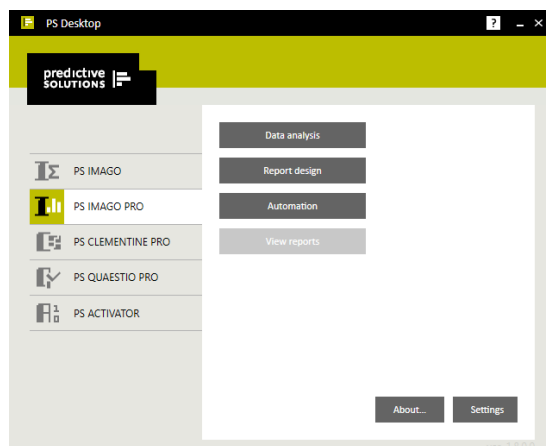
Informační systém pracovní neschopnosti eviduje každý ukončený případ pracovní neschopnosti pojištěnce. Agregovaná data jsou tříděna podle skupin diagnóz, pohlaví, věkových skupin, délky trvání neschopnosti a dalších.



O DATECH

ANALYTICKÉ ČINNOSTI

- VYBRÁN SPECIÁLNÍ **ANALYTICKÝ SW** (ve spolupráci se společností ACREA CR, spol. s r.o.), **PS IMAGO PRO** (**IBM SPSS Statistics**) + dataminingový sw **PS Clementine PRO**
- Analýza výstupu podkladů z dm modulu pro následný import do webové aplikace (zobrazování časových řad)



ČESKÁ SPRÁVA SOCIÁLNÍHO ZABEZPEČENÍ

➤ INVALIDITA

- samostatný .xlsx soubor pro každý rok z 2014 – 2018 a stupeň invalidity
 - samostatný list pro kombinaci skupiny diagnóz a pohlaví – 40 listů
- nutno spojit 600 listů (stejná struktura)
- VBA makro a IBM SPSS Modeler pro vytvoření jednoho souboru .sav (IBM SPSS Statistics)

ČESKÁ SPRÁVA SOCIÁLNÍHO ZABEZPEČENÍ

- DOČASNÁ PRACOVNÍ NESCHOPNOST
 - samostatný xlsx soubor pro každý rok z 2014 – 2018 a měsíc
 - na listě 6 tabulek s kombinací příčiny a pohlaví
 - nutno spojit 360 oblastí dat
 - IBM SPSS Modeler pro vytvoření jednoho souboru .sav (IBM SPSS Statistics)

STÁTNÍ ÚŘAD INSPEKCE PRÁCE

➤ PRACOVNÍ ÚRAZY

- roky 2009 – 2019 ve formátu .sav (IBM SPSS Statistics)
- komplikovaná struktura dat – spojení kódu a textu číselníku do jednoho řetězce
- nekonzistentní číselníky – hodnoty se mezi roky měnily
- ztráta informace z číselníkového kódu ve formátu 0XXX – absence znaku 0
 - komplikovaná zpětná rekonstrukce číselníků, data použitelná až od roku 2014
- různé proměnné v jednotlivých letech – nutnost omezit se na průnik
- IBM SPSS Modeler s intenzivním využitím manipulací s texty, výstup konzistentní soubor s číselníkovými hodnotami za období 2014 – 2019 ve formátu .sav

ÚSTAV ZDRAVOTNICKÝCH INFORMACÍ A STATISTIKY

➤ REGISTR PRACOVNÍ NESCHOPNOSTI

- data z Registru pracovní neschopnosti za roky 2014 – 2017
 - formáty .csv a .sav
- data v kvalitě pro analýzu
- spojení do jednoho výstupního souboru ve formátu .sav pomocí IBM SPSS Modeler

NÁVRH NA ZLEPŠENÍ

- standardizovaný proces zadávání dat do systémů
- zajištění kontinuity zaznamenávaných dat
 - při změně číselníku mít převodní tabulku nebo zaznamenávat paralelně
 - proměnné neubírat
- data zaznamenávat zásadně do databáze s dodržením alespoň první normální formy (buňka v dtb obsahuje nejvýše jednu hodnotu)
- zajistit přímý přístup k databázi v procesu tvorby dat pro reporty a statistickou analýzu

ZHODNOCENÍ PROJEKTU

- CÍL PROJEKTU
- Informační základna pro statistiky v BOZP, která bude dostupná na stránkách www.vubp.cz od ledna 2021 a kterou budeme dále rozšiřovat o nová data, co do návaznosti na stávající data, tak i nové proměnné
- Navázali jsme spolupráci s dalšími organizacemi v oblasti sdílení dat
- Využíváme pokročilé nástroje pro analýzu dat PS Imago a PS Clementine (SPSS)

NAVAZUJÍCÍ AKTIVITY

- BIG DATA
- Projektový záměr pro roky 2021-2022, který vznikl na základě poznání a dostupnosti dat
- Od statistik k predikcím
- Hlubší spolupráce v oblasti sdílení dat - jak s organizacemi státního, tak soukromého sektoru

DĚKUJI ZA POZORNOST

Ing. Aneta Živná Kavalierová

Řešitel projektu a poradce v oblasti datové analytiky

e-mail: zivna@vubp-praha.cz

tel.: 776 219 512

Výzkumný ústav bezpečnosti práce, v. v. i.,
Jeruzalémská 1283/9, 110 00 Praha 1
Česká Republika