

Jak vytváří statistika obrazy světa a života. I. díl

Předmluva

In: Jaroslav Janko (author): Jak vytváří statistika obrazy světa a života. I. díl. (Czech). Praha: Jednota českých matematiků a fysiků, 1942. pp. 3–5.

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/403048>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fysiků

Institute of Mathematics of the Czech Academy of Sciences provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This document has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://dml.cz>

PŘEDMLUVA.

Jako si dnes nedovedeme představit život bez motorisovaných prostředků dopravních na pevnině, na vodě i ve vzduchu, tak není již možno žítí plným životem občana na dosaženém celkovém průměru kulturní úrovně bez umění statistického myšlení, stejně jako by to nebylo možno bez schopností čtení a psaní. Je proto veřejným zájmem především dobrá organizace statistiky, která je učeným přehledem národního života a jeho existenčních podmínek. K jejímu naplňování je třeba školených pěstitelů statistiky ve všech velmi četných a rozmanitých oborech činnosti a statisticky vzdělané veřejnosti, která by mohla sledovat výsledky jejich prací a užívat jich k všeobecnému dobru. Mohutný rozvoj statistických metod v tomto století prostřel teprve statistice u společného stolu s ostatními vědami, které ji dříve považovali za pomocnici ve své domácnosti, kde v tomto postavení pracovala několik tisíciletí, nazveme-li statistickými akcemi některé soupisy obyvatelstva a jeho majetku u jednotlivých kulturních národů čtyři tisíce let př. Kr. Její obor se ovšem za tak dlouhou dobu velmi změnil, takže z původní nauky o státě — disciplina politico-statistica — odkud dostala své jméno, se vyvinula věda, která se zabývá netoliko hospodářskými a sociálními poměry ve státě, nýbrž poskytuje velmi vyhledávaný nástroj vědám přírodním i technickým. Umožnila podrobné měření složitých jevů populačních, nové vědní obory jako biometrika nebo ekonometrika vděčí za svůj vznik statistice; pokrok ve výrobě zemědělské, hromadná výroba průmyslová a obchod se dnes neobejdou bez podnikové statistiky a bez statistické kontroly jakosti výroby. Celé úseky národního hospodářství, jako pojišťovnictví na statistice přímo spočívají. Vitální statistika proniká do medicíny a prohlížíme-li lékařskou literaturu, přesvědčíme se, že preventivní medicína

bude brzo zahrnovati „preventivní“ statistiku a lékaři budou užívatí terapie ve světle směrodatné odchylky a Pearsonova kriteria. Statistika proniká do psychoanalytických měření, jimž podléhají komplexy, záliby, energie, a dodala významu testu inteligence. To je jen několik pestrých ukázek, které mohou osvětlit význam Pearsonovy věty v Galtonově životopise, kde prohlásil, že je stejně důležité vyučovat logice statistiky jako analýse matematiky. Vniknutí do vědeckých základů statistiky vyžaduje určitých znalostí matematických a ovládnání technického slovníku užívaného ve statistice čili nově vytvořené terminologie. Aby byl již co nejuplněji sňat lesk duchaplnosti s úsloví, že „statistikou lze všechno dokázat“ nebo „statistika je přesný součet nesprávných čísel“ je třeba popularisace elementární statistiky a proniknutí jejího do nejširších kruhů hlavně tím, že budou metody co nejvíce normalisovány a podány na zjednodušených typech. Ujal jsem se proto rád napsání tohoto svazku Cesty k vědění, který má pojednati o základních metodách statistiky, použitelných ve všech oborech, maje na zřeteli také potřebu převéstí statistiku z ryzí odbornosti k účinné službě na velkých úkolech národního společenství.

Nejedná se v tomto svazku pouze o metodách, jimiž se vytvářejí statistické obrazy, nýbrž také o metodách tvořících nástroj, který zbystruje statistický pohled na obrazy, z nichž teprve tak lze načerpati hlubšího poučení. Byla a je celá stupnice statistických hříchů. Proto je třeba, aby je bylo co nejvíce umožněno rozeznávat a poznávat, které vznikly z nevědomosti nebo i ze zlomyslnosti. Nesmíme se ovšem domnívati, že již užíváním matematiky nebo jednoduchých výpočtů je zabezpečena větší správnost a přesnost odvozených výsledků. Jak může býti nebezpečno statistickému postupu použití jen matematického myšlení, osvětluje se někdy tímto vtípem: Potřebuje-li 1 muž 120 dní, aby vystavěl domek, pak s ním musí býti hotovo 12 mužů za 10 dní a podle toho dále 120 mužů za 1 den, 960 mužů za hodinu, 57 600 mužů za minutu. To je tedy obrázek, před-

stavující, jak by mohl vésti automatický postup myšlení ad absurdum.

Čtenář, který si osvojí základní poznatky z tohoto svazku, bude moci se zdarem pokračovati ve studiu dalšího, obsahujícího teorii a praksi náhodného výběru kvantitativního znaku a reprezentativní metody vůbec.

Odkazy na literaturu, vzadu uvedenou, jsou provedeny v textu čísla v lomených závorkách. Tabulky integrálu Laplaceova a exponentiely Poissonovy, potřebné k některým výpočtům, najde čtenář v knihách citovaných v seznamu literatury, zvláště v [6] a [8].

Děkuji p. doc. dr. Fr. Vyčichlovi, redaktoru této sbírky, za laskavé opatření obrázků a Jednotě českých matematiků a fysiků za úpravné vydání knihy.

V Praze v květnu 1942.

Jaroslav Janko.