

Uporaba statistike v pravnih postopkih

2. november 2022

1 Kaj je statistična znanost?

Za obravnavo različnih vprašanj v zvezi s kontekstom posameznih primerov, predloženih sodiščem, je mogoče uporabiti različna statistična in verjetnostna orodja. Izbira teh je odvisna od vprašanj, ki jih je potrebno obravnavati. Vprašanja, na katere lahko odgovori statistična znanost, lahko razvrstimo v naslednje kateogrije:

- opisna statistika,
- sklepanje iz opzovanih podatkov na večjo populacijo,
- sklepanje iz opazovanih podatkov do znanstvenega zaključka,
- napovedovanje in
- vrednotenje.

Za vse te situacije je značilna negotovost, verjetnost pa zagotavlja orodja in jezik za obravnavanje in sporočanje teh negotovosti.

1.1 Uporaba statistike in vrste dokazov

Statistika je lahko v podporo strokovnemu znanju pri obravnavi dokazov in postopkov, ki vključujejo:

- vrednotenje DNK dokazov;
- vrednotenje dokazov sledi;
- vrednotenje dokazov, ki se ujemajo z vzorci;

- vzorčnost bolezni ali poškodbe, kjer se uporablja epidemiološke raziskave za posamezne primere;

Postopek, v katerem se lahko uporablja statistiko v sodnih primerih in v katerem se ustrezni pretekli podatki uporabijo za sklepanje v trenutnem primeru.

1. Identifikacija opazovanja določenega dokaza, ki je pomemben za nekatere dele trenutnega primera.
2. Zagotovitev seznama ustreznih možnih predlogov glede dokazov, ki lahko vključujejo obtožbe tožilstva in morebitne alternativne trditve obrambe.
3. Prepoznavanje virov, ki vsebujejo ustrezne pretekle podatke ali ustvarjanje novih baz podatkov.
4. Metode za uporabo zbranih informacij v podatkovni zbirki za izpeljavo številčne a ali besednega izraza dokazne vrednosti opažanja, povezanega z dokaznim elementom, glede na konkurenčne predloge.
5. Sporočanje dokazne vrednosti dokazov.

1.2 Obveščanje o dokazni vrednosti pri uporabi statistike

Kadar se na podlagi podatkov oblikujejo zaključki, ki temeljijo na statističnih izračunih, je ključnega pomena, da so te podatki pregledani. Namreč statistični zaključki so zanesljivi le toliko, kolikor je zanesljiv model in podatki, iz katerega so izpeljani. Verjetnost pa je konceptualni pripomoček, ki nam pomaga logično razmišljati in sklepati, kadar se soočamo z negotovostjo glede nastanka dogodka v preteklosti, sedanjosti ali prihodnosti. Pomaga nam, da o negotovih dogodkih razmišljamo jasno in dosledno.

2 Zbirke podatkov z ustreznimi preteklimi opazovanji

Vrednotenje dokazov z uporabo razmerja verjetnosti(LR) pogosto vključuje rabo zbirk podatkov in statističnih predpostavk. Izvesti je potrebno validacijske teste, da se ocenijo statistične predpostavke in zagotovi, da so vrednosti LR, predstavljene na sodišču, zanesljive.

2.1 Verjetnostna vrednost, izražena kor razmerje verjetnosti

Razmerje verjetnosti je:

$$LR = \frac{\mathbb{P}(A)}{\mathbb{P}(B)},$$

ob predpostavki, da verjetnosti dogodka A in B obstajata.

Razmerje verjetnosti se največkrat uporablja pri dokazih, ki vključujejo DNK - kadar je ugotovljeno določeno ujemanje med osumljenčevim DNK in DNK, najdenim na kraju zločina.

Razmerje verjetnosti ponavadi prikazujejo z besednimi ekvivalenti številkam. V večini primerov bo razmerje verjetnosti temeljil na polkvantitativni oceni, sodišču pa se lahko predloži besedni ekvivalent. Besedne zveze so številčno opredeljene, da se zagotovi doslednost pri njihovi uporabi.

Z dobro kakovostjo in ustreznimi podatki je mogoče pripraviti oceno z uporabo verjetnostnega razmerja, ki se nanaša na dokaz. Vendar so razpoložljivi podatki pogosto pomankljivi ali pa jih sploh ni, v takih primerih strokovnjak oblikuje osebno mnenje na podlagi poznavanja procesov in osebnih izkušenj. V teh primerih so v pomoč besedni izrazi ali velikostni redi verjetnostnega razmerja, pri čemer morajo jasno navesti podlago za vsako tako oblikovano strokovno mnenje.

3 Tožilčeva zmota

Tožilčeva zmota se pojavi, ko se verjetnost dokazov (skladen DNK, ...) glede na nedolžnost (verjetnost naključnega ujemanja) napačno razlaga kot verjetnost nedolžnosti glede na dokaz.

4 Zmota zagovornika

Zmota zagovornika oziroma zmota obrambnega odvetnika se pojavi, ko se poroča o tem, koliko ljudi z določeno značilnostjo, se pojavi v določeni popu-

laciji. Predpostavlja se, da je storilec del neke poljubno velike populacije in da ni na voljo drugih informacij, torej je za vse enako verjetno, da so storilci. Na podlagi teh predpostavk lahko sklepamo, da obstaja majhna verjetnost, da je osumljenec storilec kaznivega dejanja.

5 Združevanje dokazov

Standardni statistični pristop je vključitev vseh dokazov v en sam izračun, pri čemer je vsaka predpostavka utežena s svojo relativno močjo, izraženo z razmerjem verjetnosti. Tak pristop se uporablja pri združevanju več vidikov ugotovitev forenzikov.