

MASARYKOVA UNIVERZITA

FAKULTA SOCIÁLNÍCH STUDIÍ

ČÍTANKA PRO KURS PSY 722 — 8. ČÁST (IV.)

Tento text slouží výhradně jako učební materiál pro studenty kursu „Metody výzkumu v psychologii“ (PSY 722), vyučovaného na Fakultě sociálních studií Masarykovy univerzity v Brně.

Vybrané výzkumné postupy — IV. část

Výzkumné plány určené na rozbor procesov premenlivých
v čase¹

¹Zdrojem této části jsou strany 377–384 z publikace Metodológia a metódy psychologického výskumu od L. Maršálové a kol. (Bratislava, Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1990).

Určitý variant tohto plánu spočíva v tom, že za jednotlivé časové rady považujeme sledovanie rôznych parametrov rovnakej činnosti, ktoré meriame u tej istej osoby (pozri tiež plán — časť 5.4.3.1.2).

Pri použití plánu paralelných časových radov s krátkodobým experimentálnym zásahom sa objavuje takéto nebezpečenstvo: jednotlivé rady sa často odlišujú v mnohých aspektoch: rôzne osoby, rôzni experimentátori, iné podmienky prezentácie alebo vyšetrenia a pod. Ak sa menia dve alebo viac premenných, potom by sa získané údaje nemali vzájomne porovnávať a aj pri interpretácii jednotlivých radov treba postupovať opatrne.

5.4.3.2.3 Paralelné časové rady s postupným experimentálnym zásahom

Pri tomto pláne používame niekoľko časových radov (vždy pre inú osobu) a zámerne meníme bod, v ktorom sa uskutoční experimentálny zásah. Schematicky môžeme tento projekt znázorniť takto:

1. 0 0 0 0 0 0 0 0 X 0 0 0 0 0 0 0 0
2. 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 X 0 0 0 0 0 0 0 0
3. 0 0 0 0 0 0 0 0 X 0 0 0 0 0 0 0 0

Zo schematickeho znázornenia vyplývajú tri základné možné postupy. Môžeme zachovávať rovnaký interval medzi jednotlivými vyšetreniami, ale posúvame v čase experimentálny zásah (rad prvý a druhý). Interval medzi vyšetreniami má rôznu dĺžku, ale experimentálny zásah prichádza vždy po určitom počte vyšetrení (rad prvý a tretí). Napokon experimentálny zásah prichádza v rovnakom čase od začiatku pokusu, ale mení sa počet vyšetrení, ktoré sa pred ním uskutočnili (rad druhý a tretí).

Uvedené plány sa často aplikujú v analogickej podobe aj v extenzívnych výskumoch. V jednotlivých časových radoch sa sleduje väčší počet osôb a ich výsledky sa skupinovo spracúvajú.

Často sú podmienky výskumu také, že sa nedá vopred určiť, v ktorom momente sa uskutoční experimentálny zásah; jeho voľbu určuje priebeh experimentu, vonkajšie okolnosti alebo iné dôvody. Aj v takejto situácii je priebeh výskumu pre každú osobu špecifický a individualizovaný; preto sa tiež jednotlivé časové rady vyhodnocujú samostatne.

Pri aplikácii opísaného plánu sa treba zamyslieť nad tým, či posun experimentálneho zásahu pri predlžovaní prestávok medzi jednotlivými vyšetreniami nesúvisí s určitým nebezpečenstvom. Počas dlhších prestávok skôr môžu pôsobiť rušivé vplyvy, ktoré skresľujú výsledky. Tak isto rôzne dlhá perióda pred experimentálnym zásahom môže viesť k určitým nepresnostiam (iná dĺžka zácviaku, adaptácie, atď.). Toto potenciálne nebezpečenstvo treba vopred racionálne zvážiť a prípadne hľadať cesty ako v takejto výskumnej situácii znížiť ich riziko. Práve tieto rozdiely pri aplikácii experimentálneho zásahu sú však vo väčšine prípadov premennou, ktorá nás zaujíma.

5.4.3.2.4 Časový rad s k-experimentálnymi zásahmi ($k > 1$)

Tento typ plánu systematicky rozvíjal J. B. Chassan (1967) a je akýmsi prechodom k intenzívnym, výskumným plánom s dlhodobými experimentálnymi zásahmi. Opäť sa sleduje jednotliviec a v rôznych časových úsekoch sa používajú rôzne experimentálne zásahy (X_1, X_2, \dots, X_n). Môžu to byť napríklad rôzne formy terapie, odmena alebo trest pri učení, rôzne formy rušenia pri experimentálne navodenej činnosti a pod. Pritom sa sleduje, ako tieto zásahy ovplyvňujú pozorovanú činnosť, prípadne či ju ovplyvňujú v rôznych fázach výskumu rôznym spôsobom. Schematicky môžeme tento plán znázorniť takto (pri použití dvoch premenných X_1, X_2):

0 0 0 0 0 0 0 0 X_1 0 X_2 0 X_1 0 X_2 0 X_1 0 X_2 0 X_1 0 X_2 0 0 0 0 0 0 0 0

Po úvodnej fáze výskumu sa striedavo aplikujú dva experimentálne zásahy X_1 a X_2 a po každom zásahu sa meria rovnaký parameter 0; v poslednej fáze sa dlhodobo sleduje znova parameter 0, aby sa dalo zistiť, či experimentálne zásahy boli, alebo neboli dlhodobo účinné. Pokiaľ nás zaujíma iba to, ktorý z oboch zásahov je účinnejší, potom môže záverečná fáza odpadnúť a sledujeme, či po zásahu X_1 nameriame iné hodnoty ako po zásahu X_2 . Obvykle sa nedá jednoznačne zistiť, či dlhodobý následný účinok je spôsobený skôr zásahom X_1 alebo zásahom X_2 . V niektorých prípadoch sa často z dôvodu menších časových možností alebo nevyhnutnosti aplikácie nejakého zásahu bez oddialenia (napr. pri liečení) vypúšťa aj úvodná fáza výskumu. Takéto riešenie nie je príliš vhodné, pretože nemožno nič povedať o tom, či uskutočnené experimentálne zásahy boli samy osebe účinné.

Počet experimentálnych zásahov je teoreticky ľubovoľný, ale v praxi nebýva väčší ako štyri či päť variantov. Pri väčšom počte zvolených zásahov neúmerne rastie dĺžka časových radov, čo môže viesť k ďalším, ťažko analyzovateľným komplikáciám.

Pri príprave výskumu treba uvažovať aj o tom, či nemôže vzniknúť pri systematickom striedaní zásahov X_1, X_2 experimentálna chyba.

5.4.3.2.5 Zhrnutie

Experimentálny plán časového radu s krátkodobým experimentálnym zásahom má ešte niekoľko ďalších foriem. Ak chceme sledovať vplyv navodeného experimentálneho zásahu po dlhom časovom intervale, potom môžeme použiť aj opakované časové rady (napr. pri katamnestických štúdiách alebo vo vývinovej psychológii pri sledovaní pôsobenia určitého zásahu na deti rôzneho veku a pod.). Rovnako tak môžeme pracovať s paralelným časovým radom pri sledovaní väčšieho množstva parametrov, pričom si pre každý z nich vytvoríme samostatný rad. Aplikovali sa aj paralelné časové rady s väčším počtom experimentálnych zásahov.

Pri aplikácii tejto kategórie experimentálnych plánov je základom diskusie zistenie, či je použitý krátkodobý zásah vecne primeraný. V podstate sa pracuje s jednorazovým zásahom do spontánneho priebehu sledovaného procesu (výnim-

kou je projekt 5.4.3.2.4). Vo viacerých prípadoch je výhodnejšie sledovať dlhodobé zásahy, a potom treba voliť plány, ktoré rozoberáme v ďalšej časti tejto kapitoly. Pri jednorazovom zásahu vzniká určité nebezpečenstvo, že pri jeho aplikácii môžu súčasne pôsobiť rôzne ďalšie viac alebo menej náhodné faktory, ktoré spoločne determinujú zistené výsledky. Ak si toto nebezpečenstvo neuvedomujeme, môže ľahko dôjsť k nekritickým interpretáciám a chybným záverom. Už preto treba pri príprave výskumu venovať dostatočnú pozornosť tomu, aby bol použitý experimentálny zásah jednoznačný a dôsledne izolovaný od iných vplyvov.

5.4.3.3 Plány s dlhodobými experimentálnymi zásahmi

Tretia kategória intenzívnych výskumných plánov je určitou analógiou predchádzajúcej skupiny. Má približne rovnakú štruktúru; opäť sa sleduje priebeh určitého deja, do ktorého sa zámerne zasiahne. Odlišuje sa však tým, že navodený zásah sa buď viackrát opakuje, alebo pôsobí kontinuálne dlhší čas. Tým sa podstatne znižuje nebezpečenstvo, že experimentálny zásah budú kontaminovať iné vplyvy, čiže sa zvyšuje interná validita celého výskumu.

Pri použití plánov s dlhodobými experimentálnymi zásahmi sa opäť predpokladá, že zásah zmení sledovaný proces v predikovateľnom smere. Vo vlastnom výskume sa potom overuje, či bola určená hypotéza správna alebo nie. Ak bol dlhodobý zásah účinný, možno sledovať, či pôsobil systematicky a dlhodobe, alebo či bol jeho účinok len dočasný. V podstate sa sledujú tri sukcesívne časové rady: najprv sa sleduje spontánny priebeh určitého procesu (túto fázu zvyčajne schematicky označujeme ako fázu A), potom sa sleduje dlhodobý pôsobiaci alebo viackrát opakovaný experimentálny zásah a analyzuje sa jeho bezprostredný efekt na sledovaný proces (fáza B) a napokon sa celý proces sleduje po ukončení experimentálneho zásahu (zvyčajne znovu označujeme ako fázu A).

Plány s dlhodobým experimentálnym zásahom sa zámerne používajú na kauzálny výklad dynamiky zmien v správaní človeka. Z hľadiska účinnosti navodeného zásahu je táto kategória plánov účinnejšia ako predchádzajúce plány s krátkodobým pôsobiacim zásahom. Ak teda máme možnosť voľby, je vo väčšine prípadov výhodnejšie použiť niektorú z foriem tohto plánu, ktoré ďalej opisujeme.

5.4.3.3.1 Plány typu A—B

Tento typ plánu je v danej kategórii pomerne najjednoduchší, ale zároveň je len málo účinný. Postupuje sa tak, že vopred určený parameter určitej činnosti sa opakovaně meria a tieto údaje definujú jeho východiskovú úroveň. V ďalšej fáze sa navodí vopred premyslený a jasne definovaný experimentálny zásah a zisťujú sa zmeny v pôvodne meranom parametri, t. j. v závislej premennej. Zistené zmeny možno potom s určitou rezervovanosťou pripočítať na vrub navodenému zásahu.

Plán typu A—B môžeme schematicky znázorniť takto:

0 0 0 0 0 0 0 0 X X X X X X X X X X X X X X X X

Prečo hovoríme o istej rezervovanosti pri interpretácii výsledkov? Predovšetkým

sa spoliehame na extrapoláciu údajov z východiskovej fázy; predpokladáme, že sledovaný parameter by aj v ďalších meraniach prebiehal s rovnakým trendom, ktorý sme zistili. Iba ak platí tento predpoklad, môžeme prijať tvrdenie, že zistená zmena v trende meraných údajov je spôsobená experimentálnym zásahom.

Plán typu A—B nie je veľmi vhodný pre výskumnú prax. Hlavný nedostatok tkvie v tom, že sa nedá sledovať vývin celého procesu potom, keď dlhodobý zásah prestal pôsobiť. Možno síce sledovať, či ovplyvnil činnosť sledovanej osoby priamo v čase, keď sa aplikoval, ale nedá sa odhadnúť ba ani predikovať, či a do akej miery bude činnosť ovplyvnená aj v tej fáze, keď už experimentálny zásah nepôsobí. Preto sa tento typ plánu používa skôr výnimočne, a to vtedy, keď z technických alebo iných dôvodov nemožno použiť niektorý z ďalších plánov.

5.4.3.3.2 Plán typu A—B—A

Plán typu A—B—A je oveľa výhodnejší a účinnejší ako prechádzajúci plán. Počas výskumu sa zavedie experimentálna premenná B a po určitom čase sa preruší jej pôsobenie. Dĺžku jej vplyvu teda kontrolujeme a možno analyzovať ako aktuálnu účinnosť, tak aj následný efekt na sledovanú činnosť. Postup možno schematicky vyjadriť takto:

0 0 0 0 0 0 0X0X0X0X0X0X0 0 0 0 0 0 0

Ak po fáze A (východisková úroveň) prichádza vo fáze B pri zavedení experimentálneho zásahu k nápadnej zmene v sledovaných parametroch a po jeho ukončení prichádza k jasnému zlepšeniu, potom môžeme oprávnene predpokladať, že experimentálny zásah bol síce aktuálne účinný a ovplyvnil sledovanú činnosť, ale následný efekt sa neobjavil. Analogické výsledky u ďalších skúmaných osôb môžu byť pádnym argumentom pre dôkazové zisťovanie, či je experimentálny zásah dlhodobo účinný.

Treba však pamätať na to, že ani dlhodobý experimentálny zásah, ktorý mal experimentátor na mysli, sa nemusí stotožňovať s tým, čo v skutočnosti pôsobí na pokusnú osobu. Rôzne asociácie, vonkajšie okolnosti, ale aj sám experimentátor či jeho interakcie s pokusnou osobou, sa môžu spojiť s vlastným experimentálnym zásahom a vytvorí tak oveľa zložitejší a komplexnejší systém. Táto skutočnosť sa často prehliada, čo vedie k zjednodušenej interpretácii zistených výsledkov.

Silu plánu A—B—A môžeme podstatne zvýšiť tým, ak sa pri pozorovanej činnosti neuspokojíme len s jediným parametrom, ale sledujeme väčší počet údajov. Ide vlastne o akúsi paralelu plánu 5.4.3.1.2, kde sa súčasne sleduje niekoľko časových radov, z ktorých každý je vytvorený údajmi o inom parametri.

5.4.3.3.3 Plán typu B—A—B

Ide o akýsi náprotivok predchádzajúceho experimentálneho plánu. Začína sa najprv fázou B, v ktorej sa hneď navodí plánovaný experimentálny zásah, v ďalšej fáze sa tento zásah preruší a znovu sa navodí v tretej fáze.

Schematicky možno postup naznačiť takto:

Tento výskumný plán sa často používa na vyhodnocovanie účinnosti terapeutických zásahov. Stáva sa, že aktuálny stav pacienta vyžaduje okamžitý zásah, ale po určitom čase ho možno vyradiť (to je vlastne kontrolná fáza) a v prípade potreby ho znovu opakovať. Tento postup sa využil v mnohých klinickopsychiatrických štúdiách.

Plán B—A—B má v porovnaní s predchádzajúcim veľkú výhodu, že sa končí experimentálnym zásahom, čo je často potrebné z terapeutického hľadiska. Na rozdiel od toho chýba východisková fáza: nepoznáme teda skutočný stav organizmu v pokoji a iba ťažko odhadujeme mieru účinnosti experimentálneho zásahu. Plán B—A—B sa používa najmä v situáciách, keď nemožno odďaľovať potrebný zásah a treba ho ihneď zaviesť. V takých prípadoch rezignujeme na metodické požiadavky a vychádzame z potrieb liečenia, výchovy alebo organizačných opatrení.

5.4.3.3.4 Plán typu A—B—A—B

Tento plán odstraňuje nevýhody oboch predchádzajúcich variantov, a preto je v mnohých prípadoch výhodnejší, i keď sa v praxi používa menej než by sa dalo očakávať. V terminológii D. T. Campbella a C. J. Stanleya (1966) sa označuje ako plán s ekvivalentnými časovými výbermi. Jeho veľkou prednosťou je, že sa končí experimentálnou fázou B, ktorú možno podľa potreby predĺžiť aj za rámec pôvodného plánu; táto výhoda je podstatná v štúdiách, kde experimentálna fáza znamená navodenie určitého terapeutického postupu.

Ďalšou výhodou je aj to, že efekt experimentálneho zásahu možno demonštrovať v rôznych fázach, a to porovnaním výsledkov získaných vo fázach B a A (druhá a tretia fáza) alebo porovnaním údajov v druhom poradí fáz A a B (tretia a štvrtá fáza). Ak získame analogické výsledky, posilní sa tým záver o účinnosti (alebo neúčinnosti) navodeného experimentálneho zásahu. Tento plán sa používa predovšetkým v klinickom výskume a väčšina skúseností s jeho aplikáciami pochádza z tejto oblasti. Treba upozorniť na to, že aj tento plán môže mať variant, v ktorom sa paralelne sleduje viac premenných; využívanie tejto formy je mimoriadne užitočné a pre účely praxe veľmi povzbudivé.

5.4.3.3.5 Rozšírené formy plánu typu A—B—A

Základná forma výskumného plánu s dlhodobým experimentálnym zásahom A—B—A má mnoho modifikácií, ktoré sa používajú na najrôznejšie teoretické i praktické ciele. S určitou dávkou zjednodušenia sa ich pokúsime usporiadať do niekoľkých kategórií, bez toho, že by sme si robili nárok na úplne vyčerpávajúcu klasifikáciu.

a) *Viacnásobné opakovanie schémy A—B*

Pri tomto usporiadaní sa opakuje poradie podmienok A (východisková fáza)

a B (experimentálna fáza) niekoľkokrát za sebou podľa potrieb výskumu. Výhodou tejto formy je možnosť ľubovoľne opakovať postup podľa potrieb praxe (napr. opakované liečebné zásahy, opakovaná činnosť vplyvom zmenenej motivácie a pod.), a to tak dlho, pokiaľ sa nedosiahne želaný cieľ. Okrem toho umožňuje opakovaná aplikácia experimentálneho zásahu získať väčší počet údajov o rozdieloch zistených medzi fázami A a B, a tým získať údaje na podrobnejšiu analýzu sledovaného procesu.

b) *Použitie dvoch alebo viacerých izolovaných experimentálnych zásahov*

Často sa objavuje situácia, v ktorej treba sledovať vplyv dvoch rôznych zásahov na sledovanú činnosť (napr. dva rôzne terapeutické postupy, dve rôzne vonkajšie podmienky pri práci počas smeny a pod.) a zistiť, ktorý z nich je účinnejší. Najjednoduchšia schéma postupu je: A—B—A—C—A, kde B, C sú sledované premenné. Niekedy sa objavuje aj schéma: A—B—C—A; tento variant je menej vhodný. Väčšinou nemožno od seba jednoznačne oddeliť vplyv oboch premenných, ktoré na seba v čase priamo nadväzujú. Inou nevýhodou týchto plánov je skutočnosť, že experimentálny zásah, ktorý sa použije ako prvý, môže mať inú váhu než zásah, ktorý je až druhý v poradí. Pri práci s dvoma alebo viacerými osobami treba preto meniť poradie experimentálnych zásahov. Týmto postupom možno odhadnúť relatívny význam použitých zásahov a vzájomne ich porovnávať.

Celý plán však možno rozšíriť aj na väčšie množstvo zásahov (A—B—A—C—A—D—A); v tomto prípade narastá nebezpečenstvo chyby, ktorá vyplýva z poradia experimentálnych zásahov. Ak toto riziko nemáme pod kontrolou, treba pri interpretácii výsledkov postupovať s rozvahou.

c) *Použitie niekoľkých foriem jednoduchého experimentálneho zásahu*

Často sa objavuje situácia, keď sa porovnáva niekoľko čiastkových modifikácií jediného základného zásahu (napr. rôzne dávkovanie toho istého lieku, zmeny v spôsobe odmeňovania a pod.). Do určitej miery ide o situáciu analogickú predchádzajúcej. Schéma postupu je napríklad takáto: A—B—A—B'—A—B''—A, pritom B, B', B'' sú len rôzne formy principiálne rovnakého zásahu. Aj pre tento plán platí analogické nebezpečenstvo vyplývajúce z poradia podmienok, na ktoré sme upozornili v predchádzajúcom texte.

d) *Sledovanie vplyvu dvoch súčasne pôsobiacich zásahov*

Často sme v situácii, keď nás nezaujímajú len pôsobenie dvoch izolovaných zásahov (B, C), ale aj to, či má ich súčasná aplikácia väčší efekt ako ich izolované pôsobenie. Pritom chceme v rámci jedného výskumu sledovať ako izolované pôsobenie experimentálnych zásahov, tak aj interakciu medzi nimi, ktorá sa prejavuje pri ich kombinovanom použití. Ide o pomerne zložité a komplexné plány, ktoré väčšinou predpokladajú prácu s väčším počtom osôb, ale nájdeme aj vhodné príklady z intenzívnych výskumných postupov.

Schematicky možno postup naznačiť takto:

A—B—A—C—A—BC—A alebo v obrátenom poradí:

A—BC—A—B—A—C—A.

Možno zostaviť veľké množstvo podobných variantov; vo výskumnej práci sa používajú rôzne formy podobných postupov s rôznymi kombináciami experimentálnych zásahov a s rôzne dlhými fázami výskumu.

5.4.3.3.6 Zhrnutie

Výskumné plány časových radov s dlhodobými experimentálnymi zásahmi sa uplatňujú pri skúmaní mnohých psychologických otázok. Vo výskumnej praxi sa objavilo mnoho rôznych variantov, čo svedčí o tom, že potreba podobných plánov je veľká a bude pravdepodobne ďalej narastať. Sú to prakticky jediné vhodné postupy, ktoré sú k dispozícii na sledovanie vplyvu dlhodobo pôsobiaceho zásahu na činnosť človeka.

Základnou prednosťou tejto kategórie výskumných plánov je, že **umožňujú sledovať dynamiku procesov, ktoré sú zámerne ovplyvňované navodenými zásahmi.** Sú to pritom zásahy, ktoré pôsobia dlhodobo a experimentátor ich úplne ovláda.

Pri voľbe vhodnej formy plánu možno systematicky sledovať a preukazne zistiť, či bol zvolený zásah účinný a v akom smere pôsobil na sledovanú činnosť. Veľkú účinnosť majú pritom také skúmania, v ktorých súčasne sledujeme vplyv zásahu na niekoľko parametrov; získavame tak omnoho širší a gnozeologicky primeranejší pohľad na celú situáciu.

Druhou zásadnou prednosťou týchto plánov je **možnosť sledovať určitý proces v momente jeho vzniku a pri jeho postupnom rozvíjaní.** Dostáva sa nám tak do rúk nástroj, ktorý umožňuje analyzovať dialektiku zmien v sledovaných činnostiach. Prevažná väčšina výskumov, ktoré sa v psychológii realizujú, zanedbáva problematiku zmeny a uspokojuje sa so statickými prierezmi v jednom alebo v dvoch časových bodoch. Tým sa psychológia dosť ochudobňuje o vývinový pohľad na predmet svojho skúmania. V posledných pätnástich rokoch sa veľa diskutuje o problematike merania zmien, ale v rámci extenzívnej výskumnej stratégie sa dá riešiť len veľmi ťažko. Plány s dlhodobým experimentálnym zásahom vytvárajú určitú možnosť, ako systematicky sledovať a analyzovať niektoré vývinové procesy.

Tretia prednosť uvedených plánov spočíva v tom, že **modelujú mnoho situácií, do ktorých sa človek dostáva aj v bežnom živote.** Potreba adaptácie na zmenené životné podmienky, na chorobu, na vstup do školy či zamestnania a mnoho podobných udalostí, sa objavuje v živote každého človeka. Pritom tieto procesy nie sú dostatočne preskúmané. Pre podobné účely sú tieto plány mimoriadne užitočné a pravdepodobne ich nemožno ničím nahradiť.

Okrem uvedených výhod treba mať na zreteli aj určité **úskalia** týchto plánov. Pri dlhodobých experimentálnych zásahoch sa len ťažko dodržia konštantné podmienky. Vplyvom času s experimentálnym zásahom nevyhnutne interferujú najrôznejšie náhodné aj systematicky pôsobiace premenné, ktoré môžu zastierať výsledky a sťažovať ich interpretáciu. Okrem toho už sám navodený zásah spôsobuje zmenu v sledovaných činnostiach. Ak je skutočne účinný, spôsobuje, že sa mení nielen

situácia, ale aj postoje, názory alebo činnosti sledovaného jednotlivca. Tieto zmeny sú často komplexné a niekedy pôsobia inak, ako sme očakávali pri plánovaní výskumu. Tým sa sťažuje situácia experimentátora, ktorý často musí počas výskumu zmeniť alebo dokonca aj prerušiť experimentálny postup, a to z organizačných, technických alebo etických dôvodov. S podobnými zmenami treba rátať, aj keď môžu pôsobiť proti pôvodným výskumným zámerom. Ak si experimentátor neuvedomuje tieto úskalía a nekriticky analyzuje údaje, môžu vzniknúť vážne gnozeologické chyby.

Okrem týchto plánov sa v posledných rokoch objavili rôzne formy multivariačných postupov, ktoré však zatiaľ ešte väčšinou nie sú dostatočne overené vo výskumnej praxi a neprešli sitom systematickej kritiky. Záujemcov odkazujeme na dostupnú literatúru (Břicháček, 1986; Appelt, Straus, 1985), kde sa tiež uvádzajú aj určité prehľady na voľbu rôznych foriem výskumných plánov.

V závere tejto kapitoly je namieste zopakovať samozrejme upozornenie, na ktoré sa často zabúda: experimentálny plán sám osebe nemôže byť ani správny, ani zlý. Jeho kvalitu možno posúdiť len na základe znalosti presne určenej výskumnej otázky, literatúry, výskumných hypotéz, ale aj na základe znalosti postupov, pomocou ktorých sa budú vyhodnocovať získané údaje a napokon aj podľa odhadu k akým všeobecným záverom chceme dospieť. Úzka gnozeologická súvislosť medzi určenou otázkou, výskumným postupom, spracovaním údajov a interpretáciou výsledkov je v súčasnej metodológii samozrejma a jej zdôvodnenie možno nájsť v každej elementárnej učebnici. Aj napriek tomu považujeme za potrebné pri tejto príležitosti zdôrazniť, že aj ten najdokonalejší výskumný plán nemôže nahradiť zle formulovanú otázku, nevhodne zozbierané údaje alebo chyby v ich spracovaní. Pri dlhodobých výskumoch vstupuje do hry aj rozbor vplyvov historického času, v ktorom sa objavujú zmeny v objektívnej sociálno-ekonomickej situácii aj novovznikajúce črty danej epochy; bez ich rozborov nemožno výsledky jednoznačne vysvetľovať generačnými zmenami, zámernými zásahmi experimentátora alebo inými psychologickými faktormi.