

Kreativita a inovace v organizaci



- Povaha kreativity a její význam v současné ekonomice
- Kreativita jedince a možnosti jejího rozvíjení
- Výběr členů, rozvoj a vedení kreativních týmů
- Organizační kreativita a inovace jako strategie rozvoje organizací



Kreativita a inovace v organizaci



- Povaha kreativity a její význam v současné ekonomice
- Kreativita jedince a možnosti jejího rozvíjení
- Výběr členů, rozvoj a vedení kreativních týmů
- Organizační kreativita a inovace jako strategie rozvoje organizací

Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být reprodukována a šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele. Neoprávněné užití této knihy bude trestně stíháno.

PhDr. Emilie Franková, Ph.D.

Kreativita a inovace v organizaci

Vydala Grada Publishing, a.s.
U Průhonu 22, 170 00 Praha 7
tel.: +420 234 264 401, fax: +420 234 264 400
www.grada.cz
jako svou 4606. publikaci

Vydání odborné knihy schválila Vědecká redakce
nakladatelství Grada Publishing, a.s.

Odborní recenzenti:

Doc. PhDr. Eva Letovancová, Ph.D.

Prof. Ing. Štefan Slávik, CSc.

Odpovědná redaktorka Mgr. Marie Zelinová

Sazba Eva Hradiláková

Počet stran 256

První vydání, Praha 2011

Vytiskly Tiskárny Havlíčkův Brod, a.s.

© Grada Publishing, a.s., 2011

Cover Photo © fotobanka allphoto

ISBN 978-80-247-3317-3 (tištěná verze)

ISBN 978-80-247-7245-5 (elektronická verze ve formátu PDF)

ISBN 978-80-247-7246-2 (elektronická verze ve formátu EPUB)

Obsah

O autorce	8
Předmluva	9

KAPITOLA 1

Věk kreativity	11
1.1 Kreativita v současné ekonomice	12
1.2 Změny v chápání kreativity	14
1.3 Různé přístupy ke studiu kreativity	15
1.3.1 Kreativita jako zanedbávaná oblast výzkumu	15
1.3.2 Psychodynamický přístup ke zkoumání kreativity	17
1.3.3 Biografický přístup ke studiu kreativity	17
1.3.4 Psychometrický přístup ke zkoumání kreativity	18
1.3.5 Kognitivní (experimentální) přístup ke zkoumání kreativity	20
1.3.6 Biologický přístup ke studiu kreativity	21
1.3.7 Důraz na osobnost a motivaci ve studiu kreativity	22
1.3.8 Sociokulturní prostředí ve studiu kreativity (kontextové přístupy)	24
1.3.9 Integrovaný přístup ke studiu kreativity	27
1.4 Základní teoretická východiska definice kreativity	30
1.5 Vymezení kreativity a její struktura	43
Shrnutí a závěr	51

KAPITOLA 2

Kreativita a inovace jedince	53
2.1 Kreativita jedince jako základní východisko uplatňování a rozvíjení kreativního potenciálu organizace	54
2.1.1 Kreativita a kognitivní faktory	55

2.1.2 Rysy kreativní osobnosti	82
2.1.3 Motivace ke kreativitě	92
2.1.4 Znalosti	100
2.2 Kreativní proces	101
2.3 Objevování, rozvíjení a uplatňování vlastního kreativního potenciálu ...	107
2.3.1 Otevírání se vůči zkušenostem a utváření prokreativního postoje	107
2.3.2 Získávání kreativní zkušenosti	108
2.3.3 Uplatnění kreativity v selfmanagementu	111
Shrnutí a závěr	115

KAPITOLA 3

Kreativita a inovace v týmu	117
3.1 Vymezení týmu	118
3.2 Role týmů v organizační kreativitě a inovačním procesu	119
3.3 Faktory podporující kreativitu a inovace na týmové úrovni	120
3.3.1 Faktory podporující kreativitu a inovace	120
3.3.2 Principy podporující kreativitu a inovace v týmech	124
3.3.3 Hlavní zásady pro podporu týmové kreativity a inovací	142
3.4 Diverzita týmových rolí	144
3.4.1 Týmové role	144
3.4.2 Rovnováha týmových rolí	146
3.4.3 Kreativita a týmové role	147
3.5 Vedení týmů a odlišnost funkcí mozkových hemisfér	148
3.5.1 Odlišnost funkcí mozkových hemisfér	148
3.5.2 Zvýšení kreativních výkonů týmu kombinací prvků obou hemisfér ...	152
3.6 Efektivita týmu a spiritualita pracoviště	157
3.6.1 Efektivita týmu	157
3.6.2 Spiritualita pracoviště a kreativita	157
Shrnutí a závěr	167

KAPITOLA 4

Kreativita a inovace v organizaci	171
4.1 Kreativita a inovace	172
4.1.1 Inovace	172
4.1.2 Typy inovací	172
4.1.3 Inovační proces	173
4.2 Kreativita a inovace v hospodářské soutěži	175
4.3 Strategie kreativity a inovací v měnícím se pracovním prostředí	176
4.4 Inovativní organizace	178
4.4.1 Inovativní typ organizace	178
4.4.2 Organizační učení	182
4.5 Determinanty organizační kreativity a inovací	184
4.5.1 Organizační kultura	184
4.5.2 Organizační atmosféra	199
4.5.3 Styl vedení	207
4.5.4 Organizační zdroje	216
4.5.5 Organizační struktury a systémy	222
4.5.6 Kreativita, organizační praxe a spokojené bytí	228
Shrnutí a závěr	231
Resumé	235
Summary	238
Abecední seznam všech vyprodukovaných slov	241
Literatura	243
Rejstřík	253

O autorce



PhDr. Emilie Franková, Ph.D.

Vystudovala obor psychologie na Filozofické fakultě Univerzity J. E. Purkyně v Brně. Řadu let působila v praxi jako podniková psycholožka. Od roku 1991 se věnuje pedagogické, výzkumné a poradenské práci na Fakultě podnikatelské Vysokého učení technického v Brně a od roku 1996 také na Fakultě podnikohospodářské Vysoké školy ekonomické v Praze. Odborně se dlouhodobě orientuje především na oblast řízení a vedení lidí a v jejím rámci pak zejména na kreativitu, sebepoznání, vnitřní i vnější motivaci, sociální komunikaci, kvalitu života a prevenci syndromu vyhoření. Na tyto okruhy zaměřuje i semináře a výcvikové kurzy pro manažery a specialisty v praxi. Je členkou Českomoravské psychologické společnosti a Asociace vysokoškolských poradců. Dlouhodobě spolupracuje s Českou společností pro jakost jako lektorka, je její členkou a předsedkyní odborné skupiny Kreativita a inovace, jejíž založení iniciovala. Absolvovala studijní stáž ve Velké Británii a společně s odborníky z Nottingham Trent University se podílela na mezinárodním výzkumném projektu řízení podniků a organizačních změn. Je autorkou řady odborných článků, autorsky i jako odborný garant se podílí na knižních publikacích i na řešení výzkumných projektů z oblasti užití psychologie a sociologie v praxi.

Předmluva

Žijeme ve věku kreativity a pojem kreativita se v posledních letech rychle stal velmi frekventovaným termínem jak v odborných publikacích a vzdělávacích programech škol a manažerských kurzů, tak i v běžném prostředí mnoha organizací.

Přesto mnoho studentů, manažerů a specialistů, se kterými jsem v průběhu svého dlouhodobého pedagogického a výzkumného působení měla možnost spolupracovat, si s vlastní kreativitou i kreativitou ostatních dokázalo poradit až s pomocí zkušeného lektorského vedení. Rozmanitost kreativního potenciálu, která jim byla vlastní, si do té doby často neuvědomovali, nevyužívali ji a nerozvíjeli.

Tato odborná kniha byla proto vytvořena s cílem zmapovat významné výzkumy a přístupy ke kreativitě tak, aby jedinec, tým či organizace mohli z uvedených poznatků o povaze kreativity a jejích týmových a organizačních souvislostech a z navazujících příkladů a praktických doporučení čerpat při objevování, ovlivňování a rozvíjení své kreativity a jejím uplatňování při realizaci inovací přírůstkových i radikálních.

Kniha *Kreativita a inovace v organizaci* navazuje na úspěšnou publikaci širšího autorského kolektivu (Lukášová, R., Nový, I. a kolektiv) vydanou nakladatelstvím Grada Publishing v roce 2004 pod názvem *Organizační kultura*. Z této původní publikace byla do nové knihy převzata subkapitola 3.3.3, jež je mým autorským dílem a jejíž obsah jsem inovovala. Všechny ostatní části knihy *Kreativita a inovace v organizaci* byly zpracovány nově či v nových souvislostech, přičemž v první i druhé kapitole cituji mimo jiné i dosud nepublikované výsledky své disertační práce (Franková, E.: *Programy rozvíjení obecné (nespecifické) tvořivosti*. Brno: Masarykova univerzita, Fakulta sociálních studií, 1999).

Spoluautorům původní knihy děkuji za povzbuzení k napsání samostatné publikace zaměřené specificky na kreativitu a inovace.

Předkládaná kniha je určena pro studenty ekonomicky zaměřených vysokých škol, kurzů MBA a MCI, pro specialisty v oblasti psychologie organizace a řízení a zejména pro manažerskou, podnikatelskou a personální praxi.

Emilie Franková
Brno, srpen 2011

Věk kreativity

1.1 Kreativita v současné ekonomice

Současné období rozvoje lidské společnosti je označováno jako věk kreativity¹ (Florida a Tinagli, 2004). Přibližně před sto lety se americké a evropské ekonomiky a společnosti posunuly od převážně zemědělských forem hospodaření k hospodaření průmyslovému. V této souvislosti docházelo k velkým přesunům lidí z vesnických komunit do rychle rostoucích městských průmyslových center, což uvedlo do pohybu celou řadu rozsáhlých demografických, společenských, ekonomických a kulturních změn. V současnosti USA i Evropa opět procházejí obdobím rozsáhlé hospodářské a společenské transformace – tentokrát od ekonomiky průmyslové k ekonomice kreativní (ibid.). Tato transformace je založena především na lidské inteligenci, znalostech a kreativitě. V průběhu posledních dvaceti let se kreativita stala hnací silou ekonomického růstu. Dnes ve vyspělých průmyslových zemích pracuje v kreativních odvětvích ekonomiky (věda a technika, výzkum a vývoj, odvětví založená na vyspělých technologiích, odvětví věnující se výtvarnému umění, hudbě, designu, ale i profese založené na znalostech v oblasti zdravotní péče, ve financích a právu) od dvaceti pěti do více než třiceti procent pracovníků (ibid.).

Kreativita je základním fenoménem lidské existence – každému lidskému jedinci je vlastní kreativní potenciál a každý lidský jedinec je či může být kreativní² (Guilford, 1940; Kirst, a Diekmeyer, 1971; de Bono, 1990b; Zelina a Zelinová, 1990; Bean, 1995; Csikszentmihalyi, 1996; Davis, 1999; Florida a Tinagli, 2004 aj.). Řada badatelů se v posledních letech shoduje také v tom, že (postindustriální) organizace současné doby jsou organizace založené na znalostech a jejich úspěch a rozvoj, ale i prosté přežití se odvíjejí od kreativity, inovací, objevování a vynalézatosti (např. Martins a Terblanche, 2003; Politis, 2005). Kreativita a organizační prostředí podporující kreativitu a inovace se tak staly stěžejním předpokladem úspěchu a rozvoje u organizací, které chtějí úspěchu na trhu dosahovat díky inovacím výrobků a služeb (Franková, 2004). Avšak s rychle se měnícím organizačním okolím získávají kreativita a prostředí uvnitř organizace – především týmová práce a organizační kultura podporující kreativitu a inovace – na významu i u ostatních organizací, neboť i ty jsou nuceny se vnějším změnám přizpůsobovat. Do určité míry by tedy měla být kreativita členů organizace a organizační kultura podporující

1 Kreativita je synonymem termínu tvořivost (Hlavsa, 1985).

2 A to včetně lidí trpících a postižených (Blažek a Olmrová, 1985).

kreativitu a inovace přítomna v každé organizaci (např. Chandler, Keller a Lyon, 2000). Rysy, které jsou s kreativitou a organizační kulturou podporující inovace nedílně spojeny (pružnost, adaptivnost aj.), podporují totiž „*připravenost organizace ke změně, která se v turbulentním prostředí stává podmínkou přežití*“ (Franková, 2004, s. 141).

K progresivnímu vývoji konkurenceschopnosti organizace a jejímu ekonomickému úspěchu je třeba využít kreativní potenciál členů organizace a stimulovat ho a rozvíjet podporováním individuální kreativity i kreativity v týmech a utvářením organizační kultury podporující kreativitu a inovace. Nová teorie ekonomického růstu formulovaná Floridou (2004), tzv. teorie 3T (angl. *the 3 T's of economic development*), prezentuje kreativitu v souvislosti s tolerancí a vyspělými technologiemi a dokládá, že ekonomický růst úzce souvisí se současným výskytem vysoké míry kreativity, vysoké míry tolerance a vysokým stupněm vyspělosti technologie. Technologie je důležitá i v tradičních modelech ekonomického růstu a je také ústředním prvkem Floridovy teorie. Avšak teprve ve spojení s dalšími dvěma klíčovými faktory, a to kreativním talentem a vysokou mírou tolerance k novým lidem, novým myšlenkám a různorodosti, se high-tech stává nosným jádrem novodobého věku, věku kreativity (ibid.).

Teorie 3T přiznává kreativním jedincům mimořádně důležitou roli. Současně však upozorňuje na to, že kreativita je nejen týmový, ale také široký společenský proces, který je stimulován společenským pohybem a tvorbou a využitím networkingu v reálných komunitách a na reálných místech (Florida, 2004; Florida a Tinagli, 2004). Převážně sociologický pohled citovaných badatelů na kreativitu se do značné míry shoduje se závěry výzkumů zaměřených na psychologii kreativity. Zejména Amabile (např. 1983, 2008) se zabývala vlivem různých sociálních a environmentálních vlivů na kreativitu. Na základě výsledků jejích vlastních výzkumů a výsledků celé řady dalších studií, které posuzovala, můžeme dospět k závěru, že prvotní důraz je skutečně třeba klást na kreativitu individuální – nositelem kreativního potenciálu je jedinec. Avšak kreativní produkce jedince může být podporována, nebo naopak blokována vnějšími vlivy – autorka např. upozorňuje, že při skupinovém řešení problémů mohou lidé produkovat méně nápadů než při řešení individuálním, a zdůrazňuje vliv sociálního a organizačního prostředí na individuální kreativitu.

1.2 Změny v chápání kreativity

I když vysoký důraz na kreativitu v ekonomických a organizačních souvislostech nacházíme v širším měřítku až u badatelů posledních desetiletí, zájem o kreativitu provází lidstvo dlouhodobě. Např. už antický myslitel Platón pojednával o sociální potřebě kreativních lidí a doporučil způsoby, kterými lze podporovat jejich vývoj (Cropley, 1999). Po staletí malíři, sochaři, básníci, spisovatelé a další umělci často o kreativitě hovořili. Teorie běžně akceptovaná ještě v průběhu 19. století prezentovala kreativitu v úzké vazbě k šílenství (Cropley, 1999; Žák, 2004). Až výzkumníci před 2. světovou válkou a krátce po ní se zaměřili na kreativitu v matematice a přírodních vědách a v profesích, jako je architektura. V těchto vědeckých diskusích měla kreativita stále silné estetické konotace a byla široce vnímána jako médium pro zkrášlování prostředí, jako forma sebevyjádření a komunikace nebo jako způsob porozumění, „otevírání možností“ či zvládání doposud neznámého (Cropley, 1999). V pozdních padesátých letech 20. století odstartoval program Sputnik³ prestižní závody mezi SSSR a USA v dobývání vesmíru (<http://cs.wikipedia.org/wiki/Sputnik>) a tzv. *Sputnik shock* přenesl v USA důraz na úspěchy v technice. Kreativita začala být stále více chápána jako způsob, jak udržet krok v ekonomické soutěži, zvláště se SSSR (Cropley, 1999). V dalších letech se diskuse o významu kreativity dostala i do světa obchodu, a to opět se silným důrazem na nutnost obstát v konkurenci, tentokrát v oblasti dělení trhu. Výzkum se zde zaměřil na zkoumání vzniku nových produktů (realizovány byly v této souvislosti např. studie držitelů patentů) a na výrobní procesy. Poté byl značný důraz položen na kreativní management, zvláště kreativní vůdcovství (angl. *creative leadership*), na inovace a management inovací a výzkum se zaměřil především na vztah kreativity a produktivity, efektivity apod. (ibid.). V současnosti se diskuse o kreativitě opět rozšířily. Na kreativitu je pohlíženo jako na výhradně „lidskou“ charakteristiku, která vymezuje prostor, kam např. mikroelektronika nemůže dospět. Kreativní myšlení je chápáno jako bašta lidské důstojnosti ve věku, ve kterém stroje, zvláště počítače, překonávají běžné dovednostní aktivity a každodenní myšlení (ibid.). Nejnovějším rozšířením tohoto hlediska je nahlížení na kreativitu jako na prvek duševního zdraví (Cropley, 1999) a spokojeného bytí (Henry, 2008). Kreativita

³ Sputnik (rusky *Спутник*) je pojmenování řady kosmických družic, vypouštěných Sovětským svazem od konce padesátých let 20. století (<http://cs.wikipedia.org/wiki/Sputnik>).

je spojena s flexibilitou, otevřeností, odvahou a dalšími osobnostními charakteristikami, které jsou vnímány také jako předpoklady a současně výsledky zdravé a vnitřně naplněné osobnosti (Cropley, 1999; Henry, 2008).

1.3 Různé přístupy ke studiu kreativity

1.3.1 Kreativita jako zanedbávaná oblast výzkumu

Kreativita coby výzkumné téma po dlouhá léta neměla důvěru badatelů. Ačkoliv Guilford už v polovině 20. století vyzval vědce, aby věnovali studiu kreativity pozornost, a zájem o výzkumy kreativity začal od padesátých let 20. století skutečně narůstat, zůstávala kreativita i nadále okrajovým tématem – a tak je tomu téměř až do současnosti (R. J. Sternberg a Lubart, 2008). Rozsáhlá analýza počtu odkazů na kreativitu v odborné literatuře (s použitím klíčových slov „kreativita“, „divergentní myšlení“⁴ a „měření kreativity“) ukázala, že v letech 1974–1994 se pouze asi 0,5 % článků v časopise *Psychological Abstracts* vydávaném Americkou psychologickou asociací zabývalo kreativitou, zatímco např. na články o čtení připadalo v tomto časopise v průběhu téhož dvacetiletého období přibližně 1,5 % – a podobná situace je i u učebnic psychologie (ibid.).

Výzkum kreativity byl zanedbáván zejména proto, že:

- Kreativita byla považována za mystický fenomén: múzy propůjčují umělcům božské inspirace... (Petrowski, 2000). Na této představě byly založeny nejranější pokusy o objasnění kreativity: člověk může být kreativní jen tehdy, když ho božstvo naplní inspirací, pak teprve je schopen chrlit myšlenky vedoucí k produktům „jako z jiného světa“. Mnozí lidé i v současnosti stále věří, že kreativita je něco, co nelze podrobit vědeckému zkoumání (R. J. Sternberg a Lubart, 2008).
- Přetrvávalo přesvědčení, že kreativita je duchovní proces, který se pro vědecké zkoumání nehodí podobně jako např. láska (Petrowski, 2000).
- Psychologické školy dominující na počátku 20. století (strukturalismus, funkcionalismus, behaviorismus) kreativitu ignorovaly (Petrowski, 2000).

4 Divergentní myšlení viz kap. 2.

- „Pragmatikové“ popularizovali a podporovali kreativní myšlení, avšak bez vědeckého prověřování šířených myšlenek. Za jednoho z raných představitelů pragmatického přístupu označují R. J. Sternberg a Lubart (2008) autora celé řady publikací Edwarda de Bono, který se v oblasti kreativity nezaměřil na teorii, nýbrž na praxi – a dosáhl se svým konceptem laterálního myšlení (de Bono, 1990a, 1990b, 1990c) a vytvořenými nástroji pro stimulaci kreativního myšlení (např. de Bono, 1997) značného komerčního úspěchu. Za dalšího zástupce pragmatického přístupu může být prohlášen např. Alex F. Osborn, který na základě svých zkušeností získaných v reklamní agentuře vyvinul techniku brainstormingu (rozpracovanou v publikaci z r. 1953), aby lidi povzbudil k hledání velkého množství možných řešení v atmosféře, která kreativní nápady podporuje, nikoliv utlumuje (R. J. Sternberg a Lubart, 2008). Z pozdějších pragmaticky zaměřených autorů např. James L. Adams (1974) upozorňoval na to, že lidská mysl často vytváří řadu chybných přesvědčení, která s kreativním myšlením negativně interferují, a že lidé se mohou stát kreativnějšími, pokud identifikují tyto mentální bariéry a odstraní je. Jak podotýkají R. J. Sternberg a Lubart (2008), pragmatické přístupy ke kreativitě byly obecně známé a mohly být i velmi užitečné, avšak chybí jim základ v seriózní psychologické teorii, stejně jako seriózní empirické pokusy o validizaci (ověření účinnosti). Techniky vytvořené prakticky orientovanými autory samozřejmě mohou být účinné, i když nejsou podloženy psychologickou teorií nebo validizací. Vedou však často k tomu, že lidé spojují kreativitu s komercionalizací a spatřují v ní pak spíše předmět obchodování, nikoliv závažné téma psychologických výzkumů a psychologických věd.

Přes počáteční nedůvěru vědců vykrytalizovaly od padesátých let minulého století do současnosti různé přístupy ke zkoumání kreativity. Mezi badateli sice neexistuje shoda v tom, zda se kreativita nachází v osobě, produktu nebo procesu, shodují se však v tom, že kreativní práce je jak nová, tak cenná (Mayer, 2008; Cropley, 1999; van Woerkum, Aarts a de Grip, 2007; Klijn a Tomic, 2010 a další). Kreativita se může projevit v mnoha podobách a na mnoha úrovních, včetně úrovně osobní, historické (společenské) i organizační – a zahrnout lze dokonce i kreativitu v živočišné říši (Petrowski, 2000). Právě komplexnost kreativity vyvolala v průběhu let širokou škálu výzkumných přístupů. Kromě toho badatelé hledali cestu k porozumění kreativitě podle svého převažujícího vědeckého zaměření. Každý z dále uvedených hlavních výzkumných přístupů tak jedinečným způsobem přispívá k pochopení kreativity a možností jejího uplatnění (ibid.).

1.3.2 Psychodynamický přístup ke zkoumání kreativity

Psychodynamický přístup může být považován za první významný přístup ke zkoumání kreativity ve 20. století. Je spojován především se jménem psychoanalytika Sigmunda Freuda (R. J. Sternberg a Lubart, 2008), který na základě případových studií vynikajících tvůrců tvrdil, že kreativita povstává z napětí mezi vědomou realitou a nevědomými pohnutkami a že kreativní výkon je pro spisovatele a umělce způsob, kterým vyjadřují svá nevědomá přání veřejně přípustnou formou. Tato nevědomá přání se mohou týkat moci, bohatství, pověsti, slávy nebo lásky (Vernon, 1970, podle R. J. Sternberg a Lubart, 2008).

Kreativita má podle tohoto přístupu abreaktivní a ochrannou funkci. Tvůrce postupně lépe a lépe proniká do svého nevědomí, naučí se využívat svých snů i denního snění a díky introspekci vynáší na povrch svoje nejhlubší problémy a vtěluje je do svého díla takovým způsobem, že se jeho pravý původ ztrácí (Hlavsa, 1985). Dílo tím získává na objektivitě a přitahuje nejen tvůrce, ale i další lidi – konzumenty (ibid.).

1.3.3 Biografický přístup ke studiu kreativity

Tento přístup vyžaduje podrobné zkoumání životní historie vysoce kreativních lidí se zaměřením na identifikaci těch vývojových zkušeností a faktorů životního prostředí, které přispívají k mimořádným kreativním úspěchům. Mezi významné faktory patří pořadí narození, dětská traumata, rodinné zázemí, vzdělání a učitelé či kreativní vzory (Simonton, 1999, podle Petrowski, 2000). Výzkumná data o rodinném zázemí naznačují, že vysoce kreativní jedinci pocházejí obvykle z politicky, kulturně nebo ekonomicky marginálních prostředí (Petrowski, 2000).

Studium životopisů poukazuje na často dlouhou cestu ke kreativitě a objasňuje, proč nikdo není kreativní po celou dobu svého života. Dokonce i vysoce kreativní jedinci potřebují přibližně desetileté období k tomu, aby získali mistrovství v určitém oboru.⁵ Kreativní objevy v oblasti specifické kreativity jsou tedy možné pouze po dlouhé přípravě a mají tendenci přicházet v desetiletých intervalech (Petrowski, 2000). Mistrovství předchází pochopení a intuice nezbytná v kreativním

⁵ Jedná-li se o kreativitu v určitém oboru lidské činnosti, jde o kreativitu specifickou (např. Smékal, 1989; Franková, 1993, 1999).

procesu vyžaduje odbornost. Biografický přístup poukazuje na úzký vztah mezi vysoce kreativními individualitami a vysokou odborností, současně však také na korespondující pocit, že něco v dané oblasti odbornosti není v pořádku – vysoce kreativní člověk je citlivý na problémy a umí rozpoznat výzvy (Guilford, 1975; Petrowski, 2000).

Bühler (1933, podle Švancara, 1979, 1986) zkoumala, kdy lidé dosahují kreativního vrcholu svého života. U každého z respondentů zaznamenávala pracovní produktivitu, úroveň kreativních schopností a úspěšnost. Výsledky jejích životopisných studií ukazují na čtyři typy vrcholu života z hlediska kreativity. Může jít o vynikající výkony v mladém dospělí či ve střední dospělí nebo o pozvolné směřování k vrcholu před dosažením stáří, případně i v seniorském věku; čtvrtým typem je vysoká kreativní produkce v průběhu téměř celého života. Podle Švancary (ibid.) dosahuje produktivního vrcholu v mladém dospělí většina sportovců a ve střední dospělí podstatná část specialistů v dělnických a technických profesích. Ke třetímu typu lze zařadit značný počet filozofů, recenzentů a politiků. Jako příklad celoživotní kreativity můžeme uvést Hegela, který svá filozofická díla tvořil od mladém dospělí až do pozdního věku (Durozoi a Roussel, 1994).

1.3.4 Psychometrický přístup ke zkoumání kreativity

Psychometrický přístup se zaměřuje na rozsah tvorby, tj. na výkon lidí v úlohách, které obsahují specifické aspekty kreativity (R. J. Sternberg, 2002). Tento přístup předpokládá, že kreativita je měřitelná duševní charakteristika (podobně jako např. inteligence), a zaměřuje se na vývoj testů, které ji měří.

Studium vynikajících kreativních osobností, jako jsou např. Leonardo da Vinci, Michelangelo nebo Albert Einstein, lze totiž jen těžko provádět v psychologické laboratoři. Guilford (1975) se proto od čtyřicátých let 20. století zaměřil na kreativitu běžné populace, a to právě s využitím psychometrického přístupu za užití velkého počtu různých úkolů typu „papír a tužka“. Jedním z těchto úkolů je např. tzv. test neobvyklého použití, kdy má zkoumaná osoba vymyslet co nejvíce způsobů použití běžného objektu (Guilford, 1975). Guilfordův postup přijalo mnoho výzkumníků a testy divergentního myšlení se rychle staly hlavními nástroji měření schopností kreativního myšlení. Kreativní výkon je hodnocen z hlediska fluence (celkový počet relevantních odpovědí), flexibility (počet různých myšlenkových

kategorií zastoupených v relevantních odpovědích), originality (statistická vzácnost relevantní odpovědi) a elaborace (množství detailů ve vypracování relevantních odpovědí), případně z hlediska dalších kreativních schopností⁶ (Guilford, 1975; Petrowski, 2000).

Na základě Guilfordovy práce vyvinul testy kreativního myšlení také Torrance (Jurčová, 1984a, 1984b). Jeho testy se od Guilfordových liší svou komplexností; zatímco každý z mnoha Guilfordových testů měří jen jednu úzce specializovanou schopnost, každým z Torranceho testů lze zjišťovat více základních schopností kreativního myšlení. Jak Guilfordovy, tak Torranceho testy zjišťující početnost, rozmanitost a jedinečnost odpovědí na otázky umožňující alternativní odpovědi patří ve výzkumu kreativity k nejznámějším a nejpoužívanějším (Svoboda, 1992; Petrowski, 2000; R. J. Sternberg, 2002).

K nejdůležitějším zjištěním psychometricky zaměřených badatelů patří to, že kreativita není neobvyklá nebo vzácná a že pozitivně koreluje s inteligencí nad IQ⁷ 120, i když je možné být velmi inteligentní, ale ne kreativní – a naopak (Petrowski, 2000).

Psychometrická revoluce měření kreativity měla jak pozitivní, tak negativní dopad (R. J. Sternberg a Lubart, 2008). Na jedné straně testy usnadnily výzkum kreativity tím, že poskytovaly krátký, snadno administrovatelný a objektivně skórovatelný nástroj hodnocení kreativního výkonu a umožňovaly studium kreativity běžné populace v širokém měřítku. Avšak na druhé straně někteří badatelé považovali krátké testy typu „papír a tužka“ za triviální a pro zkoumání kreativity za neadekvátní a další namítali, že míry fluence, flexibility, originality a elaborace pro postižení konceptu kreativity nepostačují (Amabile, 1983, podle R. J. Sternberg a Lubart, 2008).

Zkoumání kreativity prostřednictvím běžné populace, stejně jako definice kreativity a kritéria kreativity jsou i v současnosti předmětem pokračující vědecké diskuse. Měření originality definované jako statistická vzácnost odpovědí a zjišťované s přihlédnutím ke všem odpovědím zkoumané populace je jednou možností. Jiné možnosti zahrnuje např. použití konsenzu posuzovatelů hodnotících kreativitu produktu, jak navrhovala Amabile (1983) už v osmdesátých letech minulého století.

⁶ Viz kap. 2.

⁷ IQ neboli inteligenční kvocient je „číselné vyjádření úrovně inteligence jedinice poměrem jeho mentálního věku k věku skutečnému“ (Akademický slovník cizích slov, 2001, s. 338).

1.3.5 Kognitivní (experimentální) přístup ke zkoumání kreativity

Kognitivní⁸ psychologové s využitím zejména experimentálních postupů studují kreativitu jako poznávací proces s cílem objasnit, jak jsou kreativní nápady vytvářeny a které duševní procesy a struktury jsou základem kreativního myšlení (Petrowski, 2000). Kognitivní přístup uznává, že kreativita je více než divergentní myšlení. Teoretickým základem pro tento přístup je tzv. Geneplore model, který vypracoval kognitivní badatel Finke a jeho kolegové (1992, podle R. J. Sternberg a Lubart, 2008). Podle tohoto modelu jsou v kreativním myšlení dvě hlavní fáze, a to fáze generativní a fáze exploratorní. V generativní fázi jedinec konstruuje mentální reprezentace popisované jako preinventivní struktury, které mají vlastnosti podporující kreativní objevy. V exploratorní fázi jsou tyto vlastnosti užívány k vypořádání kreativních myšlenek. Do těchto fází tvorby může vstoupit množství různých mentálních procesů včetně procesů vyhledávání, asociace, syntézy, transformace, analogického přenosu a kategoriální redukce (např. mentální redukování objektů nebo prvků na primitivnější kategoriální popisy).

Kognitivní psychologové studují jak lidské subjekty, tak i počítačové simulace kreativního myšlení. Chápou kreativitu v úzké souvislosti s odborností, tj. vědomostmi a dovednostmi v určitém oboru. V ohnisku jejich pozornosti jsou **intuice**⁹ a **vhled**¹⁰, což jsou kognitivní procesy, které se nedají vynutit. Vhled obvykle následuje po hlubokém ponoření do problému a přichází nečekaně poté, co byl zpracován mimo vědomou snahu jedince (Petrowski, 2000). **Aktivní znalost** je další kognitivní proces, jehož důležitá role v kreativním myšlení byla těmito přístupy odhalena. Vše, co jedinec nedávno viděl a slyšel nebo čemu byl vystaven, bude mít tendenci přímo ovlivňovat jeho myšlení; přitom slyšet přednášku o kreativitě má jiný efekt než kreativní zkušenost získaná v rámci tréninku kreativity¹¹ (ibid.).

8 Kognice: „*souhrn operací a pochodů, jejichž prostřednictvím si člověk uvědomuje a poznává svět i sebe samého; kognitivní procesy; poznávání*“ (Akademický slovník cizích slov, 2001, s. 395).

9 Viz též kap. 2.

10 Viz též kap. 2.

11 Trénink kreativity a kreativní zkušenost viz kap. 2.

1.3.6 Biologický přístup ke studiu kreativity

Tento přístup předpokládá, že psychické vlastnosti mají biologický základ. Výzkumy v této oblasti se proto zaměřují na neurobiologické procesy, které jsou podkladem pro duševní činnost a chování (Atkinsonová, Atkinson, Smith, Bem a Nolen-Hoeksema, 1995), a na fyziologické rozdíly mezi vysoce kreativními a méně kreativními jedinci. Mnoho výzkumných studií tohoto typu zkoumá korovou aktivitu mozku (Petrowski, 2000). Patrně nejdůležitější zjištění těchto výzkumů se týká vztahu mezi kreativitou a vzrušením. Kreativita je spojena s nízkou hladinou vzrušení, což znamená, že stres, rozptýlení všeho druhu a zaneprázdnění ke kreativnímu myšlení nevedou. Kreativní lidé potřebují soukromí a izolaci (ibid.), ale také stimulaci, vzrušení a nové zážitky (Blyler, 2000). Popis sedmi neřestí vysoce kreativních lidí, mezi něž mimo jiné patří holdování alkoholu, tabáku a hazardním hrám (Blyler, 2000), by tak vzhledem k výsledkům biologicky zaměřených výzkumů mohl být chápán jako rub kreativní fyziologie (Petrowski, 2000).

Biologický přístup se zaměřuje rovněž na zkoumání tzv. rozděleného mozku, což jsou případy indikovaného chirurgického přerušení nervového spojení mezi levou a pravou mozkovou hemisférou (Atkinsonová, Atkinson, Smith, Bem a Nolen-Hoeksema, 1995). Badatelé studující činnost lidského mozku shromáždili dostatek důkazů o tom, že každá z mozkových hemisfér je specializovaná na provádění různých kognitivních funkcí (Springer a Duetsch, 1981, podle Clayton a Kimbrell, 2007). Sperry (1964, podle Clayton a Kimbrell, 2007) a Ornstein (1978, podle Clayton a Kimbrell, 2007), dva významní vědci v této oblasti, zjistili, že nezávislý proud vědomí sídlí v každé hemisféře lidského mozku a že je spojuje komplexní síť nervových vláken (tzv. *corpus callosum*), nicméně že každá hemisféra se zabývá různými typy mentální činnosti. Levá hemisféra zpracovává podněty sériově (tj. samostatně, v sérii) a zabývá se analytickými procesy (jazykem, usuzováním, logikou, matematikou). Pravá hemisféra zpracovává mnoho podnětů najednou jako celek (v jednotě) a řídí kreativní, umělecké, hudební, emocionální a neverbální nebo prostorové úkoly. U člověka se může projevit dominance jedné z hemisfér (tzv. levohemisférové nebo pravohemisférové myšlení), což se projevuje i v jeho chování¹² (Clayton a Kimbrell, 2007). Byla však rozpracována i koncepce tzv. *whole-brain thinking*; tento typ myšlení je chápán jako projev smíšené dominance (Wonder a Donovan, 1984, podle Clayton a Kimbrell, 2007). Lidé s tímto

¹² Více o této problematice viz kap. 3.

komplexním typem myšlení používají integrovaný styl s možností být racionální (levá hemisféra) nebo spontánní (pravá hemisféra), analytický (levá hemisféra) nebo intuitivní (pravá hemisféra). Jsou tak schopni lépe proniknout do svých vnitřních zdrojů a více využít svého kreativního potenciálu (Sonnier, 1991, podle Clayton a Kimbrell, 2007).

1.3.7 Důraz na osobnost a motivaci ve studiu kreativity

Paralelně s kognitivním přístupem se vyvíjel přístup hledající zdroje kreativity v charakteristikách kreativní osobnosti, v motivaci ke kreativitě a v sociokulturním prostředí.¹³ Prostřednictvím korelačních studií a výzkumů srovnávajících příklady vysoké a nízké kreativity a hledajících, co mají osobnosti vysoce kreativních lidí společného, byla identifikována rozsáhlá sada potenciálně relevantních osobnostních rysů (R. J. Sternberg a Lubart, 2008). Například Maslow (1968, podle R. J. Sternberg a Lubart, 2008) upozorňuje, že jedince vedou k realizaci jeho plného potenciálu, a tedy k tvorbě sebe sama takové charakteristiky, jako je např. neohroženost, odvaha, svoboda, spontaneita a sebepřijetí. Výsledky výzkumů MacKinnona (1975) podporují zjištění, že velmi kreativní jedinci mají vyšší úroveň sebeuvědomění, vyšší úroveň kontrolních mechanismů, vyšší senzitivitu a emotivnost, vyšší vnímavost (otevřenost) vůči komplexní zkušenosti, výraznou preferenci komplexity¹⁴ i výraznou preferenci intuice. Kalliopuska (1992) ve svém výzkumu kreativního způsobu života zjistila významný pozitivní vztah mezi kreativitou a schopností vyjádřit spontánně vlastní pocity a také mezi kreativitou a citlivostí vůči vlastním potřebám a pocitům. Jurčová (1994) na základě své srovnávací studie podnikatelů a dalších skupin respondentů zdůrazňuje u velmi kreativních jedinců vedle otevřenosti vůči nové zkušenosti a netradičního přístupu k řešení problémů zejména sebejistotu, důvěru v hodnotu vlastních nápadů, zaujetí problémem, toleranci vůči neurčitosti, preferenci komplexity a internalitu.¹⁵

I když je možné spojovat kreativitu s každou psychologickou skutečností (Hlavsa, 1985), mnoho dalších studií (např. Pietrasiński, 1972; Barron, 1975;

13 Více o těchto zdrojích viz subkap. 1.3.9 a kap. 2, 3 a 4.

14 Komplexita neboli komplexnost: „*souhrnnost, soubornost, všestrannost*“ (*Akademický slovník cizích slov*, 2001, s. 405).

15 Více o internalitě viz kap. 2.

Hlavsa a Jurčová, 1978; Amabile, 1983; Zelina, 1990a; Csikszentmihalyi, 1996; Frankl, 1997) podporuje výše uvedená zjištění týkající se osobnostních charakteristik kreativních lidí. Výzkumy vysoce kreativních jedinců nacházejí u nich kromě charakteristik již uvedených také toleranci vůči mnohoznačnosti, preferenci percepce před hodnocením, vyšší úroveň sebejistoty a sebeprosazení, vyšší úroveň kontrolních mechanismů a sebedisciplíny, schopnost odložit odměny a požitky a vytrvat i při překážkách a zklamání, vysokou úroveň intelektuální energie, zvědavost, čínorodost, průběžný výkon, nezávislost včetně nezávislého úsudku, hravost, pružnost, uvolněnost, spontaneitu, sebeakceptaci, adaptabilitu (oproti rigiditě), samostatnost, smysl pro rovnováhu s prostředím a současně pro jeho přetváření, ochotu brát na sebe riziko a řadu dalších charakteristik.¹⁶

Výzkumy osobnostních charakteristik vysoce kreativních lidí poukázaly také na důležitost motivace pro kreativitu a kreativní výkon, přičemž zdůrazňují především důležitost silné motivace vnitřní. Amabile (1983, 2008) na základě svých výzkumů i studií dalších badatelů dospěla k přesvědčení, že kreativita lidských jedinců má vždy tři složky a že je třeba, aby člověk byl nositelem všech těchto tří složek současně, má-li svou kreativitu plně rozvinout. Kromě znalostí a dovedností vztahujících se k určitému oboru a znalostí, schopností a dovedností vztahujících se ke kreativitě patří k těmto složkám také vnitřní motivace k řešení úkolu: jedinec musí mít k úkolu a jeho řešení pozitivní vztah, tj. musí tzv. chtít.¹⁷

Další badatelé v souvislosti s kreativitou upozorňovali i na potřebu řádu (Barron, 1963, podle R. J. Sternberg, Lubart, 2008), potřebu výkonu (McClelland, Atkinson, Clark a Lowell, 1953, podle R. J. Sternberg a Lubart, 2008) a další specifické motivy. O úzkém sepětí mezi kreativitou, vnitřní motivací a emocemi referuje na základě svých dlouholetých výzkumů také Csikszentmihalyi (1996). Rovněž Bean (1995) připomíná, že (vnitřní) motivace k dosahování příjemných pocitů při kreativní činnosti a pocit uspokojení při jejím dovršení jsou silné a překonávají i obtížné situace, se kterými se mnozí lidé při své tvorbě setkávají. Kreativita tak nejen vyžaduje vnitřní motivaci, ale také ji vytváří (Csikszentmihalyi, 1996; R. J. Sternberg a Lubart, 2008).

¹⁶ Více o kreativní osobnosti viz kap. 2.

¹⁷ Více o motivaci viz kap. 2. Třísložkový model Teresy M. Amabile viz obr. 4.2.

1.3.8 Sociokulturní prostředí ve studiu kreativity (kontextové přístupy)

Řada vědců studuje kreativitu i z hlediska relevance sociokulturního prostředí, tj. z pohledu kontextu či systému. Tyto přístupy upozorňují na to, že psychologové mají tendenci nahlížet na kreativitu jako na výlučně mentální proces, avšak takový přístup nelze považovat za oprávněný, neboť kreativita je stejně tak jevem kulturním a sociálním jako psychologickým (Csikszentmihalyi, 2008). Výzkum kreativity se v současnosti stále více zabývá systémovým náhledem a bere v úvahu komplexnost jevu, tj. nejen mentální proměnné kreativity, nýbrž i proměnné vůči jedinci vnější, tj. ekonomické, politické a sociální události a jejich vliv na kreativní produkci jedince. Objasnění toho, proč, kdy a odkud nové nápady nebo produkty povstávají a stávají se součástí kultury, není bez systémového přístupu možné (ibid.).

Csikszentmihalyi (2008) zmiňuje, že původně byl i on přesvědčen o tom, že kreativita se skládá pouze z intrapsychických procesů, a předpokládal, že jí lze porozumět s odkazem na myšlenkové procesy, emoce a motivaci jedinců, kteří nové nápady vytvářejí. Nicméně psychologové vždy zjišťovali, že dobré nové nápady se v akceptované kreativní produkty nepřeměňují automaticky. S tímto vědomím mohou být přijaty dvě strategie (ibid.):

- První strategii formuloval Maslow (1963, podle Csikszentmihalyi, 2008). Jeho přístup zahrnuje zamítnutí veřejného uznání. To znamená, že podstatný je kreativní proces sám o sobě, nikoliv jeho výstup. V souladu s tímto názorem je osoba, která nezávisle na Einsteinových objevech vytvoří vzorec pro teorii relativity, stejně kreativní, jako byl Einstein. Podobně dítě, které se dívá na svět novými očima, je kreativní. Je to kvalita subjektivní zkušenosti, co určuje, zda je daná osoba kreativní, nikoli posouzení ze strany okolního světa. Csikszentmihalyi (2008) souhlasí s tím, že kvalita subjektivní zkušenosti je nejdůležitější dimenzí osobního života, avšak namítá, že kreativita nemůže být stanovena ve vztahu k ní. Pokud si má kreativita udržet smysluplný význam, je třeba vztahovat ji k takovému procesu, který vede k nápadu nebo produktu uznanému a akceptovanému sociálním okolím. Originalita, novost percepce, schopnost divergentního myšlení jsou žádoucí osobní rysy, avšak samy o sobě bez nějaké formy veřejného uznání kreativitu neustavují. Lze dokonce konstatovat, že takovéto rysy nejsou pro kreativní produkt nezbytné, což je skutečnost, která byla ve výzkumu

kreativity vždy rozpoznávána. Každý test kreativity je sestavován hodnotiteli nebo posuzovateli a předpokládá, že objektivní kvalita zvaná „kreativita“ se projevuje v produktech a že hodnotitelé a posuzovatelé ji mohou rozeznat. Současně je však známo, že odborní hodnotitelé neovládají externí, objektivní standard k hodnocení „kreativních“ odpovědí a že jejich hodnocení závisí na minulých zkušenostech, tréninku, kulturních předsudcích, současných trendech, osobních hodnotách a preferencích apod. Takže to, zda nápad nebo produkt kreativní je nebo není, nezávisí na jeho vlastních kvalitách, ale na efektu, kterým působí na druhé. Proto to, co nazýváme kreativitou, je jev vystavený interakci mezi tvůrcem a „obecenstvem“. Kreativita tedy není produktem samotných jedinců, ale sociálních systémů, které jedincovu produkci hodnotí (Csikszentmihalyi, 2008).

- Druhá strategie nepopírá důležitost sociálního hodnocení kreativity, ale odděluje kreativní proces od sociálního hodnocení a tvrdí, že k tomu, aby byl kreativní produkt jako kreativní akceptován, je potřebné obojí (Simonton, 1988, 1990, 1994, podle Csikszentmihalyi, 2008). Csikszentmihalyi (2008) však uvádí, že tato strategie neřeší epistemologický problém, neboť není-li člověk schopen přesvědčit okolí, že měl kreativní nápad, jak může toto okolí vědět, že jej skutečně měl? Pokud přesvědčí ostatní, pak bude za kreativního uznán... Je tedy nemožné oddělit kreativitu od přesvědčení; obojí stojí a padá společně. Jinak řečeno: pokud chápeme kreativitu jako schopnost přidat něco nového ke kultuře, pak je nemožné považovat ji za oddělenou od přesvědčení. I s tímto vymezením kreativity lze nesouhlasit a nadále ji definovat jako intrapsychický proces, jako nepopsatelnou zkušenost a subjektivní případ, který nemusí vybočovat z žádných objektivních kolejí. Avšak jakákoli definice kreativity aspirující na objektivnost, a zahrnující tak intersubjektivní dimenzi obsahuje fakt, že „obecenstvo“ je stejně důležité pro ustavení kreativity jako jedinec, jemuž je přičítána (ibid.).

Na základě výsledků svých výzkumů dospěl Csikszentmihalyi (2008) k systémovému modelu kreativního procesu, ve kterém bere v úvahu prostředí, v němž jedinec působí. Toto prostředí má dva význačné aspekty: kulturní, případně symbolický aspekt, který je v tomto modelu nazýván doménou čili hlavním oborem působnosti (angl. *domain*), a sociální aspekt, který je v modelu nazýván polem (angl. *field*). Kreativita je pak nahlížena jako proces, jenž může být pozorován jen v průsečíku, ve kterém jsou jedinci, obory a pole v interakci.

Obor působnosti je nezbytnou komponentou kreativity, protože „nové“ je smysluplné jen ve vztahu ke „starému“ (Csikszentmihalyi, 2008). Originální myšlení je originální ve srovnání se sadou již existujících objektů, pravidel, reprezentací nebo záznamů. Člověk může být kreativní tesař, kuchař, skladatel, duchovní apod., protože tesařství, gastronomie, hudba a církev existují a je možno zhodnotit posuzovaný výkon v určitém oboru ve vztahu k jeho tradicím. Bez existence pravidel nemůže být identifikována výjimka a bez tradice nemůže být rozpoznáno novum. Ke kreativitě dochází, když jedinec udělá změnu v oboru, změnu, která bude přenášena v čase. Někteří jedinci takové změny dělají s větší pravděpodobností, a to jak pro své osobní kvality, tak i proto, že mají štěstí vzhledem k danému oboru. Mají k němu např. lepší přístup nebo jim jejich sociální okolnosti poskytují více času k experimentování. Až téměř do současnosti byla většina vědeckého pokroku vykonána lidmi, kteří měli prostředky a volný čas. Duchovní jako Koperník, výběrčí daní jako Lavoisier nebo lékaři jako Galvani si mohli dovolit budovat vlastní laboratoře a soustředit se na své myšlenky. A kromě toho všichni tito jedinci žili v kulturách s tradicemi systematického pozorování přírody, uchovávání záznamů a matematické symbolizace, které jejich přínos umožnily sdílet a zhodnotit dalším, kteří měli srovnatelné vzdělání (ibid.).

Nejvíce nových nápadů bylo však rychle zapomenuto. Změny nejsou akceptovány, aniž by byly potvrzeny skupinou pověřenou činit rozhodnutí, co má a co nemá být zahrnuto do oboru (Csikszentmihalyi, 2008). Tito zprostředkovatelé jsou tím, co je v Csikszentmihalyiho systémovém modelu kreativního procesu označeno jako pole. Termín pole bývá často používán k označení celé disciplíny nebo určitého druhu snažení. Avšak Csikszentmihalyi (2008) definuje tento pojem v užším smyslu a užívá ho jen ve vztahu k sociální organizaci oboru, tj. ve vztahu k učitelům, kritikům, vydavatelům časopisů, kurátorům muzeí, úředníkům nadací apod., kteří rozhodují o tom, co do oboru patří a co ne.

Příklady

Například ve fyzice stačil jen velmi malý počet předních univerzitních profesorů k potvrzení toho, že Eisteinovy nápady jsou kreativní. Následně stamiliony lidí přijaly hodnocení tohoto úzkého pole a obdivovaly Einsteinovu kreativitu, aniž by rozuměly tomu, o co vůbec jde.