

5EN200 Dějiny ekonomického myšlení

Okruhy ke studiu a zkoušce

1. Metodologie vědy

Normativní a pozitivní tvrzení, normativní a pozitivní vědy, *August Comte* a pozitivismus 19. století, logický pozitivismus (Vídeňský kroužek), empirická verifikace, *Karl Popper* (Logika vědeckého bádání 1934): empirická falzifikace, *Thomas Kuhn* (Struktura vědeckých revolucí 1962): vědecké paradigma a revoluce ve vědě, *Imre Lakatos*: alternativní paradigmat, paradigmat progresivní a degenerativní.

2. Starořeční filosofové a scholastikové

Platón: názory na uspořádání společnosti a na vlastnictví.

Aristotelés: názory na zemědělství a obchod (ekonomika a chrematistika), spravedlivá cena a ekvivalentní směna, dva vývojové směry v teorii hodnoty, názory na peníze (sterilita peněz) a na půjčování peněz na úrok.

Scholastikové: obecná charakteristika středověkého ekonomického myšlení, *Tomáš Aquinský*: tomistická syntéza, názory na vlastnictví, na obchodní zisky a na půjčování peněz na úrok

Škola Salamanky: *Navarrus* a *Thomas de Mercado*, názory na tržní cenu, na obchodní zisk a na hodnotu peněz.

3. Merkantilismus

Okolnosti vzniku a obecná charakteristika, národní bohatství a jeho zdroje, doktrína obchodní bilance, žádoucí struktura zahraničního obchodu, *Thomas Mun*: vysvětlení obchodního přebytku země, pozdní merkantilismus a jeho srovnání s ranným merkantilismem, srovnání merkantilistického a klasického myšlení.

Předchůdci klasického myšlení v merkantilistickém období: *William Petty* (Politická aritmetika 1690), *Richard Cantillon*, cantillonův efekt a jeho moderní interpretace.

4. Filosofové přirozených zákonů a fyziokraté

Filosofové přirozených zákonů: přirozené zákony a přirozený řád, srovnání s merkantilistickými názory na společnost a ekonomiku,

John Locke: přirozená práva člověka,

David Hume (Politické rozpravy 1752): teorie peněz, názory na úrok, kritika doktríny obchodní bilance, mechanismus zlatých toků, Humův zákon, názory na dlouhodobou udržitelnost aktivní obchodní bilance: srovnání Huma a Muna.

Fyziokraté: obecná charakteristika a srovnání s merkantilismem, přirozený řád a laissez faire, *Francois Quesnay* (Ekonomická tabulka 1758): názory na tvorbu bohatství, pojetí kapitálu, produktivní a sterilní sektor, proč je zemědělství produktivní, teorie čistého produktu.

5. Klasická politická ekonomie:

Obecná charakteristika a srovnání s merkantilistickým myšlením.

Adam Smith: skotské osvícenství – přirozené sklony, pojetí morálky (Teorie mravních citů, 1759), význam knihy Bohatství národů (1776), hledání zdroje bohatství ve výrobě a dělbě práce, teorie mezinárodního obchodu na základě absolutních výhod, sledování vlastního zájmu, neviditelná ruka trhu, argumenty na obhajobu laissez faire (srovnání s Lockem), teorie hodnoty, tendence k jednotné míře zisku, saving-is-spending theorem.

Jean Baptiste Say: Sayův zákon trhů, interpretace ekonomických krizí, Sayův zákon a peníze.

Thomas R. Malthus: Malthus a racionalisté, populační teorie (Esej o principu populace 1799), zákon klesajících výnosů, morální zdrženlivost, názor na sociální dávky, soudobé malthusiánství.

David Ricardo (Zásady politické ekonomie a zdanění 1817): Ricardiánská neřest, kvantitativní teorie peněz, teorie rozdělování: existenční minimum a mzdový zákon, srovnání s neoklasickou teorií mzdy, teorie pozemkové renty, zákon klesajících výnosů a tendence k poklesu míry zisku, Ricardova vize stagnace, teorie mezinárodního obchodu na základě komparativních výhod, mezinárodní cena, pracovní teorie hodnoty.

John Stuart Mill (Zásady politické ekonomie 1848): utilitarismus, teorie mezinárodní ceny, zákony výroby a zákony rozdělování (srovnání s neoklasickou ekonomikou).

6. Karl Marx

Historický materialismus: ekonomická základna a společenská nadstavba, soukromé vlastnictví a vykořisťování, společenské řády, třídní boj a revoluce.

Marxova politická ekonomie kapitalismu (Kapitál 1867): Marxův první problém - přinucení dělníka k práci: původní akumulace kapitálu. Marxův druhý problém - vykořisťování práce kapitálem: pracovní teorie hodnoty, rezervní armáda nezaměstnaných, teorie zániku kapitalismu.

7. Marginalistická revoluce

Metodologie: pozitivní věda, metodologický individualismus, marginální analýza, předpoklad racionálního člověka.

Obecná východiska ekonomické teorie: spotřebitel jako suverén trhu, základní ekonomický problém (Lionel Robbins), spor s klasiky o teorii hodnoty.

Průkopníci marginalistické revoluce, první školy vzešlé z marginalistické revoluce.

William Jevons (Teorie politické ekonomie 1871): kritika klasické ekonomie, subjektivní teorie hodnoty, teorie mzdy a nabídky práce.

8. Lausannská škola

Léon Walras (Základy čisté politické ekonomie 1874): optimalizace (maximalizace užitku) při omezeních, tvorba tržních cen „za zády“ tržních subjektů, všeobecná rovnováha, metoda všeobecné rovnováhy, vzájemné vztahy mezi ekonomickými proměnnými, subjekty poptávky a nabídky, Walrasova teorie mezního užitku, proměnné modelu, funkce poptávky a nabídky, rovnice rovnováhy, numéraire, Walrasův zákon, problém dosahování rovnováhy.

Vilfredo Pareto: problém měřitelnosti užitku a ordinalistická verze subjektivní teorie hodnoty, teorie společenského optima: problém sčítání individuálních blahobytů, axiom sčítání individuálních blahobytů, Paretovo optimum, stavy pareto-optimální a pareto-suboptimální, Paretovo optimum a všeobecná rovnováha, problém aplikace Paretova optima na hodnocení hospodářských politik, Hicksovy kompenzační plaby.

John Hicks: zdokonalení ordinalistické teorie hodnoty – mezní míra substituce, slučitelnost kardinalistické a ordinalistické verze, podmínky společenského optima (Hodnota a kapitál, 1939).

9. Cambridgeská škola

Alfred Marshall (Zásady ekonomie 1890): Marshallova návaznost na klasiky, teorie hodnoty, Marshallův kardinalismus, mezní užitek a poptávka; spotřebitelův přebytek, mezní náklady a nabídka; teorie firmy: normální zisk, marginální a intramarginální firmy, kvazirenta, zákon klesajících výnosů z variabilních faktorů, firma v krátkém a v dlouhém období; teorie reálných nákladů, tržní rovnováha, metoda dílčí rovnováhy (srovnání s lausannskou školou), dualismus v teorii hodnoty a srovnání s rakouským monismem.

Arthur Pigou: teorie blahobytu (Ekonomie blahobytu 1920), přebytek výrobce, maximalizace blahobytu při tržní rovnováze, teorie externalit, Pigouovy daně a subvence, Knightova kritika.

Cambridgeská teorie peněz: mikroekonomické základy – transakční poptávka po penězích, cambridgeská rovnice peněz a cambridgeský koeficient, neutralita peněz, Keynesovo rozvinutí cambridgeské teorie.

Joan Robinsonová: teorie nedokonalé konkurence (Ekonomie nedokonalé konkurence 1933): příčiny nedokonalé konkurence, *price taker* a *price maker*, konkurence jako tržní struktura, srovnání neoklasického a rakouského pojetí konkurence.

10. Rakouská škola

Metodologie: subjektivní charakter racionality, metodologický subjektivismus ve sporu s metodologickým pozitivismem, odpor k makroekonomii,

Obecná východiska ekonomické teorie: názory na tržní rovnováhu, pojetí konkurence ve srovnání s neoklasickou ekonomikou, monismus v teorii hodnoty a ceny (srovnání s cambridgeskou školou), teorie nákladů (náklady obětované příležitosti), názory na peněžní systém (*fiat money* vs. *commodity money*), názory na bankovní systém (centrální vs. svobodné bankovníctví). vztah rakouské školy k ekonomii hlevního proudu.

Carl Menger (Zásady národohospodářské nauky 1871): subjektivní teorie hodnoty a teorie imputace, teorie směny a tržní ceny - určení rovnovážné ceny mezním párem, spor o metodu s německou historickou školou.

Eugen von Boehm-Bawerk: teorie kapitálu a úroku: kapitál jako oklikové metody výroby, produktivnost kapitálu, měření kapitálu, subjektivní hodnota přítomných a budoucích statků a vysvětlení úroku.

Ludwig von Mises: peněžní teorie hospodářského cyklu, názor na neutralitu peněz, lidské jednání a lidský plán (Lidské jednání 1949), člověk jednající (srovnání s neoklasickým člověkem ekonomickým), apriorní a empirické vědy, apriorismus jako obecná metoda společenských věd, praxeologie.

Friedrich A. von Hayek: teorie hospodářského cyklu, strukturální důsledky emise peněz centrální bankou, doporučení pro měnovou politiku a měnové systémy (konstantní peněžní zásoba, zrušení monopolu centrální banky na emisi peněz - svobodné bankovníctví), spor s Keynesem o příčině Velké hospodářské deprese. Spor o ekonomickou kalkulaci v socialismu s teoretiky tržního socialismu, teorie rozptýlené znalosti (Využití znalosti ve společnosti 1945). Společné kořeny fašismu a komunismu (Cesta do otroctví, 1944) - kolektivistické ideologie, filosofie racionalismu. Teorie spontánního řádu (Právo, zákonodárství a svoboda 1973-1979): kosmos a taxis, jednoduché a složité systémy, omezenost rozumu, aplikace teorie spontánního řádu na právní systémy. Teorie soukromých peněz založená na konkurenci peněz (Denacionalizace peněz 1976).

Oživení rakouské školy v USA: Izrael Kirzner - teorie tržního procesu (podnikatelské objevování, podnikatelská ostražitost).

11. Heretické rakouské školy - Joseph Schumpeter

Odlišnosti od rakouské školy, teorie podnikatele a podnikatelského zisku (Teorie ekonomického vývoje 1912), inovace a tvořivá destrukce, pojetí konkurence a monopolu (srovnání s neoklasikou), teorie hospodářského cyklu, teorie zániku kapitalismu (Kapitalismus, socialismus a demokracie 1942), intelektuálové a kapitalismus.

12. Američtí marginalisté

John B. Clark: teorie mezní produktivity (Rozdělování bohatství 1899): rozdělení produktu mezi mzdy a zisky, problém intramarginálního dělníka, L. Mises: spojení teorie mezní produktivity s teorií nákladů příležitosti, funkcionální vs. institucionální teorie rozdělování,

spor s stoupenci „high wage economy“, odlišení technologického pokroku od substituce práce kapitálem.

Irving Fisher: kvantitativní teorie peněz: rovnice směny, neutralita peněz, teorie mezičasového rozhodování (Teorie úroku 1930): časová preference, indifferenční křivky mezičasového rozhodování, křivka investičních příležitostí, optimální rozdělení důchodu mezi přítomný a budoucí, srovnání s rakouskou teorií úroku, Fisherova rovnice, Fisherův efekt.

13. Švédští marginalisté

Knut Wicksell: teorie kapitálu: kritika Boehm-Bawerkovy teorie kapitálu, struktura kapitálu – šířka a výška kapitálu, rozšiřování a prohlubování kapitálu, vliv růstu kapitálu na míru zisku, hodnota kapitálu, peněžní teorie hospodářského cyklu: přirozená a peněžní úroková míra, teorie cyklu založená na odchylkách peněžní a přirozené úrokové míry, vynucené úspory, požadavek stabilní cenové hladiny.

Gustav Cassel: teorie parity kupní síly, spor se stoupenci teorie platební bilance.

14. Nová institucionální ekonomie

Obecná charakteristika a vztah k neoklasické ekonomii, pojetí institucí, transakční náklady, asymetrie informací, principal – agent problem.

Ronald Coase: viz chicagská škola

Douglass North: evoluce institucí - vliv konzervativních zájmů a ideologií, závislost na minulém vývoji (path dependence).

Armen Alchian: kritika neoklasické ekonomie, přizpůsobování se prostředí, přínos k teorii vlastnických práv a k problému principal - agent.

15. John Maynard Keynes

Názory na zlatý standard, Keynesův rozchod s „klasiky“ : odmítnutí Sayova zákona.

Teorie zaměstnanosti: (Obecná teorie zaměstnanosti, úroku a peněz 1936): kritika neoklasické teorie zaměstnanosti, spor s Pigouem o příčinu nedobrovolné nezaměstnanost, „speciální“ a „obecná“ ekonomie, rovnováha při neplné zaměstnanosti, význam agregátní poptávky, spotřební funkce, sklon ke spotřebě, srovnání Keynesova a neoklasického modelu investic a úspor, rozdíl mezi neoklasickým a Keynesovým názorem na spořivost – paradox spořivosti, investiční multiplikátor, funkce investic, animal spirit, nestabilita a nepředvídatelnost investic.

Teorie úroku a peněz: teorie poptávky po penězích, úrok jako peněžní jev – odměna za vzdání se likvidity, srovnání s neoklasickou teorií úroku, preference likvidity, nestabilita poptávka po penězích, kritika klasické dichotomie, odmítnutí kvantitativní teorie peněz.

Vysvětlení Velké deprese: „základní psychologický zákon“, klesající mezní efektivnost kapitálu, neschopnost vyspělé kapitalistické ekonomiky proinvestovat úspory,

Hospodářsko-politická doporučení: stimulace agregátní poptávky, měnová politika a past likvidity, rozpočtová politika a multiplikační efekt vládních výdajů, nový přístup k vládním rozpočtovým schodkům

16. Postkeynesiánství

Metodologický realismus, historický čas, základní rozdíly mezi postkeynesiánstvím a neokeynesiánstvím (slučitelnost keynesiánství s neoklasismem, interpretace Keynesovy ekonomie rovnovážnými modely).

Joan Robinsonová: historický čas a rozhodování podle nominálních veličin.

Nicolas Kaldor: teorie endogenních peněz, spor s monetaristy.

Sydney Weintraub: teorie cenové tvorby, názory na inflaci a požadavek „důchodové politiky“.

17. Neokeynesiánství

Keynesiánské modely rovnováhy: Hicksův model IS-LM, Modiglianiho úplný keynesiánský model s rovnováhou neplné zaměstnanosti.

Paul A. Samuelson: operacionalismus, spojení neoklasické mikroekonomie a keynesiánské makroekonomie.

Syntéza keynesiánství a neoklasismu: keynesiánský důchodový a neoklasický cenový mechanismus, Keynesova ekonomie jako „speciální případ“ (krátkodobé mzdové a cenové strnulosti), makroekonomie bez mikroekonomických základů, Phillipsova křivka a její interpretace Samuelsonem a Solowem.

18. Teorie ekonomického růstu

Keynesiánská teorie růstu: Harrod-Domarův model: tempo růstu národního důchodu.

Neoklasické teorie růstu: kritika keynesiánské teorie, obecný model růstu – produkční funkce, Solowův model: Cobb-Douglasova produkční funkce, exogenní technologický pokrok a Solowovo reziduum, efekt dohánění; teorie endogenního růstu: široké pojetí kapitálu a endogenní technologický pokrok.

Institucionální teorie růstu: kritika neoklasických teorií růstu, Gunnar Myrdal, Hernando de Soto – instituce ovlivňující využití kapitálu.

19. Krize keynesiánství v 70. letech

Krize keynesiánství v 70. letech: akcelerující inflace a stagflace, Friedmanova kritika Phillipsovy křivky jako základu pro hospodářskou politiku, inflační očekávání a přirozená

míra nezaměstnanosti, nástup nových ekonomických směrů a konzervativní obrat v hospodářské politice (USA a Velká Británie).

20. Monetarismus ve sporu s keynesiánstvím a vznik monetaristické makroekonomie

Friedmanova kritika Keynesovy spotřební funkce (Teorie spotřební funkce 1957): hypotéza permanentního důchodu, zpochybnění výdajového multiplikátoru;

Friedmanova teorie poptávky po penězích: kritika Keynesovy funkce poptávky po penězích, Friedmanova funkce poptávky po penězích, poptávka po penězích jako součást užtkové funkce člověka ekonomického, kritika Keynesova pojetí preference likvidity a stabilita funkce poptávky po penězích.

Nová kvantitativní teorie peněz: předpoklad stabilní rychlosti obratu peněz (srovnání s Keynesem), účinek růstu peněžní zásoby v krátkém a dlouhém období, zdůraznění silné vazby mezi růstem peněžní zásoby a růstem nominálního národního důchodu (srovnání s keynesiánci).

Spory s keynesiánci o účinnosti proticyklické politiky: spor o účinnost měnové a rozpočtové politiky - efekt vytěsňování, demonstrování monetaristického a keynesiánského případu na modelu IS-LM; kritika keynesiánské proticyklické politiky z důvodů zpoždění; názory na stabilitu tržní ekonomiky.

Monetaristické pojetí inflace a doporučení měnové politiky: spor s postkeynesiánci o charakter a příčiny inflace (Friedman, Schwartzová: Monetární historie USA 1963), doporučení cílovat peněžní zásobu (srovnání s keynesiánskou měnovou politikou), Friedmanovo zlaté pravidlo měnového růstu.

21. Ekonomie strany nabídky:

Kritika keynesiánství, obecná charakteristika, srovnání s keynesiánstvím, podněty na straně nabídky, kritika progresivního zdanění, Lafferova křivka.

22. Obrat v hospodářské politice – nekonzervativismus

Margaret Thatcherová: opuštění „politického pragmatismu“ a návrat k ideologii *laissez faire, policy rules* v hospodářské politice.

Ronald Reagan: potlačení progresivního zdanění, deregulace trhů.

23. Revoluce racionálních očekávání

John Muth: hypotéza racionálních očekávání, *správný odhad*, správnost očekávání v agregátním vyjádření.

Škola racionálních očekávání (*R.Lucas, T.Sargent*): *racionální očekávání*, kritika adaptivních očekávání, zrušení rozdílu mezi krátkým a dlouhým obdobím, názory na Phillipsovu křivku a na peněžní iluzi, sebenaplnění (validování) racionálních očekávání,

rychlost „vyčišťování“ trhů, názory na stabilitu tržního systému (srovnání s Keynesem), hypotéza o neúčinnosti hospodářské politiky a odmítání stabilizační (proticyklické) politiky, *časová nekonzistence politiky* (F.Kydland a E.Prescott), *policy rule vs policy discretion*, požadavek nezávislosti centrální banky, *Lucasova kritika* ekonometrického testování hospodářských politik, *modely DSGE* – makroekonomické modely s mikroekonomickými základy.

Škola reálného cyklu: neslučitelnost racionálních očekávání s poptávkovým charakterem cyklu, teorie reálného cyklu (technologické příčiny cyklů), neexistence produkční mezery, mikroekonomické základy teorie: racionální očekávání a „okamžitě“ se vyčišťující trhy, mezičasová substituce práce a volného času – pružnost nabídky práce.

Nová klasická ekonomie: zdroje vzniku, hlavní znaky.

24. Nová keynesiánská ekonomie

Obecná charakteristika: srovnání se „starým“ keynesiánstvím (akceptování neoklasické syntézy a teorie racionálních očekávání),

Teorie nominálních strnulostí na mikroekonomických základech: „náklady jídelního lístku“, nominální strnulosti a efektivnost tržního systému, teorie implicitních mzdových kontraktů, teorie insiderů a outsiderů, rehabilitace poptávkového cyklu, jak se přesvědčit o charakteru cyklu.

Nová keynesiánská makroekonomie a měnová politika: názory na stabilizační politiku (srovnání s názory Keynesem), spor s monetaristy o exogenitu peněz a o charakter inflace, inflační cílování, hlavní rysy a základní rovnice novokeynesiánských modelů inflační prognózy.

Srovnání Nové klasické ekonomie a Nové keynesiánské ekonomie: názory na racionální očekávání, na vyčišťování trhů, na charakter hospodářského cyklu a na účinnost proticyklické politiky

25. Nový konsenzus

Obecná charakteristika Nového konsenzu, názory na peníze a inflaci.

Měnová politika Nového konsenzu: Fisherův efekt v kontextu racionálních očekávání, Taylorův princip, uplatňování Taylorova principu a past likvidity.

Nekonvenční měnová politika – kvantitativní uvolňování (QE): změna tvaru výnosové křivky a selhání Taylorova pravidla, transmisní kanály QE, QE a inflace, inflační potenciál QE a jeho přeměna v inflaci.

26. Chicagská škola

Vývojové etapy: zakladatelé, Knightova skupina, Langeho období, období sporů, chicagský monetarismus, imperiální období, Coaseho nová institucionální ekonomie.

Obecná charakteristika: tradice *laissez faire*, důraz na empirický výzkum, postoj k teoriím nedokonalé konkurence a ke keynesiánství.

Frank Knight: teorie podnikatelského zisku (Riziko, nejistota a zisk 1921), srovnání s neoklasickou teorií zisku, rozlišení rizika a nejistoty, zisk jako odměna za nejistotu

Milton Friedman - přínosy do metodologie: spor s postkeynesiánci o realismus předpokladů, instrumentalismus (Metodologie pozitivní ekonomie 1953) – testování závěrů teorie, predikční kvalita teorie, přínosy do ekonomické teorie: spotřební funkce a hypotéza permanentního důchodu (Teorie spotřební funkce 1957), teorie poptávky po penězích, nová kvantitativní teorie peněz, kritika Phillipsovy křivky (Úloha měnové politiky 1968), vysvětlení Velké deprese 30. let ve srovnání s Keynesem.

George Stigler: teorie informací (Ekonomie informací 1961) a srovnání s teoriemi nedokonalé konkurence, teorie regulace (Teorie ekonomické regulace 1971), normativní a pozitivní teorie regulace.

Theodore W. Schultz: teorie chudoby založená na lidském kapitálu, srovnání Schulzovy teorie s tehdy tradičními teoriemi chudoby (bludný kruh chudoby, význam industrializace), použitelnost neoklasické ekonomie pro chudé země.

Gary Becker: ekonomie jako imperiální věda - aplikace ekonomické metody na „neekonomické oblasti“ (Ekonomický přístup k lidskému chování 1976), předpoklad racionality a stabilních preferencí, ekonomická teorie diskriminace (Ekonomie diskriminace 1957), teorie lidského kapitálu (Lidský kapitál 1964), ekonomická teorie zločinnosti (Zločin a trest 1968), ekonomická teorie rodiny.

Ronald Coase: transakční náklady, teorie firmy na bázi transakčních nákladů (Povaha firmy 1937), nová teorie externalit na bázi transakčních nákladů a její srovnání s Pigouovou teorií (Problém společenských nákladů 1960), Coasův teorém.

27. Škola veřejné volby (public choice school)

Obecná charakteristika: aplikace ekonomické metody na stát a politiku, normativní a pozitivní teorie politiky, názory na společenské cíle a veřejný zájem, zrušení rozdílu mezi „člověkem ekonomickým“ a „člověkem politickým“, aplikace metodologického individualismu na stát, Arrowova kritika společenské funkce blahobytu a teorém nemožnosti (paradox hlasování).

James Buchanan a Gordon Tullock (*Kalkulace souhlasu*, 1962): individualistické pojetí státu, užitková funkce politika.

William Niskanen: teorie byrokracie, užitková funkce úředníka, tendence k růstu velikosti úřadů.

James Buchanan: pozitivní teorie veřejných financí, srovnání s tradiční normativní teorií, fiskální iluze, krátkozrakost voliče, bujení státu na úkor soukromého sektoru, požadavek ústavního zákona o vyrovnaném státním rozpočtu.

28. Behaviorální a experimentální ekonomie:

Behaviorální ekonomie: snaha o psychologický realismus v ekonomii, empirické testování předpokladů neoklasické ekonomie.

Herbert Simon: omezená racionalita, heuristika.

Daniel Kahneman a Amos Tversky: teorie averze ke ztrátě (prospect theory), srovnání behaviorální teorie averze ke ztrátě s neoklasickou teorií averze k riziku.

Experimentální ekonomie: experimenty Edwarda Chamberlina, experimenty Vernona Smitha, podmínky laboratorních experimentů, průběh laboratorního experimentu, experimenty v terénu (field experiments).

29. Ekonomie komplexních adaptivních systému (complexity economics)

Complexity science a complexity economics: komplexní systém podle S.Kauffman a podle Hayeka, studium komplexních systémů v Santa Fe institutu, vlastnosti komplexního systému.

Počítačová ekonomie (computational economics): metody počítačové ekonomie, průběh počítačového experimentu.