

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

KATEDRA SPOLEČENSKÝCH VĚD



William Stanley Jevons a jeho přínos k rozvoji
ekonomického myšlení

William Stanley Jevons and his contribution for development
of the economic thought

Vedoucí práce: PhDr. Pavel Hejtman, CSc.

Autor práce: Jana Bělohlávková

České Budějovice, 2009

Prohlašuji, že diplomovou práci s názvem „William Stanley Jevons a jeho přínos k rozvoji ekonomického myšlení“ jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47 zákona č.111/1998 Sb. V platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě, fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

V Českých Budějovicích dne

.....

Jana Bělohlávková

Děkuji vedoucímu diplomové práce PhDr. Pavlu Hejtmanovi, CSc. za odborné vedení a pomoc při zpracování mé diplomové práce.

ANOTACE

Diplomová práce je zaměřena na ekonoma Williama Stanleje Jevonse a jeho přínos pro rozvoj ekonomického myšlení.

Teoretická část je věnována informacím týkajících se vývojových etap v ekonomii se zřetelem na W. S. Jevonse, a dále na jeho život, rodinu, vzdělání a na důležité mezníky v jeho životě. Tato teoretická část se taktéž věnuje přínosu a významu W. S. Jevonse pro ekonomii.

Praktická část je založena na vlastním překladu díla W. S. Jevonse *The Theory of Political Economy* a je zaměřena na kapitoly věnované teorii užitečnosti a teorii směny.

ANNOTATION

This thesis covers the work of the economist William Stanley Jevons and his contribution to the development of economical thinking.

Theoretical part is dedicated to the information about development stages in the economics with regard to the William Stanley Jevonse. It also contains information about his life, family, education and important turning points of his life. Furthermore the contribution of William Stanley Jevonse to the economics is being discussed.

Practical part is based on original translation of Jevonse's *The Theory of Political Economy* with focus on the chapters dedicated to the utility theory and the shift theory.

OBSAH

1. Úvod	8
2. Vývojové etapy v ekonomii se zřetelem na W.S.Jevonse	10
3. William Stanley Jevons	
3.1. Marginalistická revoluce	18
3.2. W.S.Jevons – rodina, vzdělání a zaměstnání	20
3.3. Mezníky v Jevonsově životě	22
3.4. The Theory of Political Economy	29
3.4.1. W. S. Jevons a matematika	33
3.5. The Theory of Political Economy a teorie W. S. Jevonse	35
3.6. W. S. Jevons a jeho význam	62
4. Závěr	64
5. Přílohy	
5.1. Major Works of W.S. Jevons.....	68
5.2. Resources on W. Stanley Jevons	70
6. Seznam použité literatury	72
7. Internetové zdroje	73

1. ÚVOD

Jako téma své diplomové práce jsem si zvolila Williama Stanleje Jevonse, jednoho z velice významných ekonomů druhé poloviny 19.století, a jeho přínos k rozvoji ekonomického myšlení (se zřetelem na jeho významné dílo *The Theory of Political Economy*).

Při zpracování tohoto tématu jsem využívala poznatků získaných během studia makroekonomie, mikroekonomie a dějin ekonomického myšlení v rámci studia oboru občanská výchova.

V dnešní době i při běžném studiu na VŠ se setkáváme v makroekonomii a mikroekonomii s využíváním matematického aparátu a se vztahy a zákony v podobě matematických funkcí.

Ve své práci chci tedy vzpomenout a dotknout se ekonoma W. S. Jevonse, kterému se připisuje, a to zejména v Anglii v době 60.let 19.století hlavní podíl na prosazování matematizace do teorie politické ekonomie. A přesto, že jeho předčasnou smrtí nezůstalo jeho dílo zcela dokončené, připravil cestu pro použití matematiky v ekonomii i cestu pro odlišnou koncepci ekonomie „economics“ vůči do té doby dominující „klasické politické ekonomii“.

Za ukončení etapy klasické politické ekonomie lze označit počátek 70.let 19.století, kdy právě W. S. Jevons vydává své dílo *The Theory of Political Economy*, ve kterém přichází s novou koncepcí teorie hodnoty, která je založena na bázi klesající mezní užitečnosti. Tato teorie dala prostor nejen pro využívání matematického aparátu a matematických metod (diferenciální počet, derivace, maticový počet a mnoho dalších metod), ale vplynuly z ní závažné důsledky pro celou konstrukci ekonomie, které významně ovlivňují i dnešní teorii a výklad ekonomie.

Dílo *The Theory of Political Economy* je hlavním dílem W. S. Jevonse a stalo se též hlavním a stěžejním předmětem této diplomové práce. Téma a samotné dílo jsem si vybrala ke zpracování se zřetelem na mé studium oboru občanská výchova a matematika. *The Theory of Political Economy* ještě dosud nebyla přeložena.

Musela jsem proto využít svých znalostí z oboru anglického jazyka pro pracovní překlad jeho důležitých částí a pasáží.

Záměrem mé diplomové práce je zejména přiblížit Jevonsovu publikaci pro potřeby studentů oboru občanská výchova a v té souvislosti rovněž zpracovat charakteristiku díla a přínosu Jevonse k rozvoji ekonomického myšlení.

Pro realizaci mého záměru bylo nutné heuristicky vyhledat a získat o dané problematice značné množství informací a materiálu. Informace pocházejí z různých informačních zdrojů, ale nejčastěji jsem využívala knihy. Některé informace jsou původem z internetových zdrojů. Vzhledem k tomu, že většina informací byla v anglickém jazyce, je velká část této práce založena na vlastním překladu, čímž jsem se mohla dopustit některých nepřesností a chyb. Pro práci byla též využita příslušná odborná literatura české provenience z oblasti historie ekonomického myšlení, která se uvedeným obdobím zabývá.

Získané informace jsem třídila a porovnávala, některé si mezi sebou odporovaly, a to především informace získané z internetových zdrojů. Proto bylo nezbytně důležité informace si ověřovat i v jiných informačních zdrojích a dále s nimi pracovat, než byly v konečné redakci zařazeny do textu diplomové práce.

2. Vývojové etapy v ekonomii se zřetelem na W.S.Jevonse

Pokud bychom chtěli stručně zařadit W. S. Jevonse do vývojové linie ekonomického myšlení, je třeba zmínit dva důležité proudy ekonomického myšlení, které od poslední třetiny 18. století až do 60. let 19. století připravily půdu pro Jevonsův vstup na historickou ekonomickou scénu. Jeden proud, dominantní, je nazýván zhruba od poloviny 19. století „klasickou politickou ekonomikou“ a druhý proud, do Jevonsova vystoupení spíše okrajový, tvoří těch několik autorů před Jevonsem, kteří se snažili osvětlit některé ekonomické jevy pomocí matematického aparátu a matematických metod. Tento vývoj jsem snažila přehledně zachytit v základním schématu významných autorů. (viz str. 11)

Za zakladatele politické ekonomie byl tehdy a je dosud považován Adam Smith¹.

„Tato pocta nepramení ani z originality jeho myšlenek, ani z technik ekonomických analýz, které objevoval. Smith je považován za otce ekonomie spíše kvůli své vizi kapitalismu jako ekonomického systému, ve kterém se každému daří lépe.“²

Tento titul – *zakladatel* mu byl přidělen právě po vydání své knihy *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nation*³ 1776 (Pojednání o podstatě a původu bohatství národů). Předchůdci A. Smitha také vydali mnoho děl, ve kterých byly mnohé myšlenky a názory. Ale A. Smithovi se podařilo shrnout ekonomické myšlení a podat jej právě v tomto díle, a to v celistvé a konsistentní podobě.

¹Adam Smith (1723 – 1790)- skotský filozof a ekonom, profesor morální filozofie na Glasgowské univerzitě, zakladatel klasické politické ekonomie ve Velké Británii; *Pojednání o podstatě a původu bohatství národů*

²Pressman,S., Encyklopedie nejvýznamnějších ekonomů. Brno: Barrister&Principal, 2005. (český překlad 1.vydání) (str. 31)

³ blíže na <http://www.econlib.org/library/Smith/smWN.html>

Základní schéma významných autorů

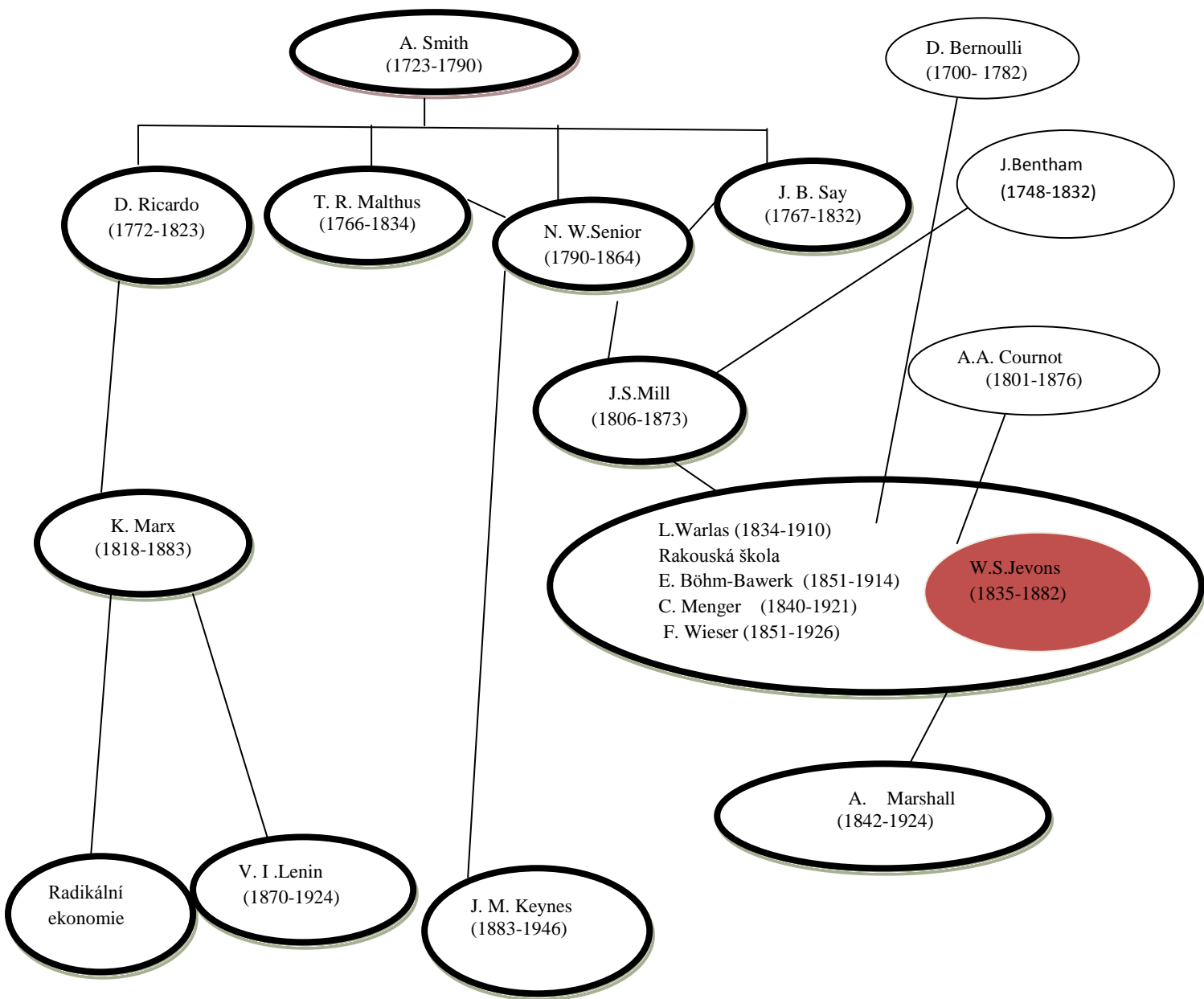


Schéma č.1: Přepracované schéma se zřetelem na W.S.Jevonse –Samuelson,P.A.,Nordhaus W.D.,
Ekonomie, Praha: Svoboda,1991.

A. Smith velkým způsobem přispěl k rozvoji ekonomie. Zabýval se základy tvorby cen a rozdělování důchodů, položil základy teorii mezinárodního obchodu, analyzoval různé teorie mezd. Ale snad za největší poznatek, kterým A. Smith přispěl k rozvoji ekonomie, je možné považovat to, že tržní mechanismus představuje přirozený a samoregulující řád. Přirozený řád spočívá ve fungování neviditelné ruky trhu. Tato ruka ztělesňuje ideu harmonie individuálního a společenského zájmu. Člověk sleduje svůj vlastní zájem a přitom jej neviditelná ruka trhu vede k takovému chování, které je ve společenském zájmu.

A. Smith spolu s dalšími ekonomy, jako jsou T. R. Malthus⁴, J. B. Say⁵, D. Ricardo⁶, N. W. Senior⁷ a J. S. Mill⁸, tvořili klasickou politickou ekonomii, která již představuje konstituování ekonomie jako vědy, která má již své pevné základy – základní pojmy a teorie.

Tito tzv. klasikové pojali politickou ekonomii jako vědu o tvorbě a rozdělování bohatství. Klasikové své pozorování zaměřili na velké společenské třídy – kapitalistů, dělníků, pozemkových vlastníků, nikoliv na jednotlivce, tak jako později v tzv. moderní ekonomii. Věnovali se teorii hodnoty a to především proto, aby mohli právě měřit bohatství. Druhou velkou teorií byla teorie rozdělování, která vysvětlovala důchody a to především třech hlavních společenských tříd – kapitalistů, dělníků, pozemkových vlastníků. Klasická politická ekonomie se rozvíjela především v Anglii a ve Francii, přičemž anglická větev klasické ekonomie byla větší a významnější. Vrcholu dosáhla anglická škola v dílech A. Smithe, D. Ricarda a J. S. Milla.

⁴Thomas Robert Malthus (1766 - 1834) – anglický historik, demograf, ekonom a anglikánský duchovní

⁵Jean-Baptiste Say (1767 - 1832)- francouzský klasický ekonom, novinář, publicista a podnikatel

⁶David Ricardo (1772 - 1823)- anglický ekonom, burzovní makléř a politik, jeden z hlavních představitelů klasické politické ekonomie v Anglii

⁷Nassau William Senior (1790 – 1864) – anglický ekonom. Řadí se mezi klasiky, ale na rozdíl od tzv. ricardovců, on prosazoval namísto pracovní teorie hodnoty teorii výrobních faktorů.

⁸John Stuart Mill (1806 – 1873) – britský ekonom, logik a filozof, hlavní představitel klasické politické ekonomie poloviny 19.století

Ekonomické myšlení Angličana T. R. Malthuse již odráží jinou dobu než tu, ve které bylo sepsáno Smithovo Pojednání o podstatě a původu bohatství národů. Byla to právě průmyslová revoluce v Anglii a její důsledky, které ovlivnily myšlení T. R. Malthuse. Ale nejen průmyslová revoluce, ale i napoleonské války zasáhly do doby, kdy žil a pracoval T. R. Malthus. Průmyslová revoluce zapříčinila populační růst, zejména ve městech, a T. R. Malthus přichází se svou populační teorií, která ho nejvíce proslavila.

„ Tato teorie je dodnes předmětem sporů mezi ekonomy a demografy. *An Essay on the Principle of Population as it Affects the Improvement of Society, with remarks on the Speculations of Mr. Godwin, M. Condorce, and other Writers*, tento esej vznikl jako polemika s francouzským osvícencem Condorcetem a jeho anglickým stoupencem Godwinem, kteří hájili názor, že pokrok prospívá růstu počtu obyvatel, aniž to ekonomicky nebo staticky zdůvodnili.“⁹

Podle této teorie existuje přirozená tendence k populačnímu růstu, která vyvolává rychlejší růst populace, než jak rychle se mohou zvětšovat zdroje lidské obživy. Populace se zvětšuje geometrickou řadou, ale zdroje obživy mohou růst nanejvýš aritmetickou řadou. Omezením populačního růstu jsou nemoci a hladomor. Z populační teorie lze dále vyvodit vysvětlení mzdy jakožto existenčního minima. Součástí populační teorie byly klesající výnosy v zemědělství. Z těchto zákonů klesajících výnosů vychází teorie pozemkové renty. Po skončení války s Francií nastoupila hospodářská deprese. T. R. Malthus byl depresí znepokojen a přičítal ji expanzi průmyslu na úkor zemědělství.

Pozoruhodnou postavou v dějinách ekonomického myšlení byl bezpochyby i D. Ricardo. Navázal na politickou ekonomii A. Smithe, ale zároveň jí dal i nové směry. Ricardovu politickou ekonomii můžeme nazvat politickou ekonomikou rozdělování. D. Ricardo hledal zákonitosti rozdělování, a to především proto, že byl přesvědčen, že ekonomický růst závisí v rozhodující míře na trendech, které se prosazují v rozdělování národního důchodu mezi pozemkové renty, mzdy a zisky.

⁹Roubal, K., Ekonomická encyklopedie[A-N] /I/. Praha: Svoboda,1972. (str.479)

Hlavní myšlenka celé Ricardovy ekonomie spočívá v názoru, že ekonomický růst naráží na klesající výnosy v zemědělství, a proto nutně spěje ke svému zastavení. Pozemková renta je pojem, který bezpochyby také patří k D. Ricardovi. Pozemkovou rentu vysvětluje jako rentu diferenční – vzniká z rozdílných výnosů kapitálů, které jsou vloženy do různě úrodných půd. Jde o jakýsi speciální případ teorie mezní produktivity, kdy půda je fixním výrobním faktorem a kapitál je variabilním faktorem.

Po Ricardově smrti byla klasická ekonomie v Anglii představována jmény J. S. Mill a N. W. Senior.

N. W. Senior se snažil vybudovat politickou ekonomie jako axiomatickou vědu. Politická ekonomie pro N. W. Seniora byla vědou o bohatství, která musí být oproštěna od politické a sociální problematiky. N. W. Senior byl kritik D. Ricarda, a to především pro jeho pracovní teorii hodnoty. Kritika spočívala v tom, že ignoroval vliv užitečnosti a poptávky na hodnotu. D. Ricardo totiž prohlásil práci za jedinou příčinu i měřítko hodnoty. N. W. Senior přispěl do politické ekonomie především svou teorií kapitálu a úroku, kde kapitál považuje za samostatný produktivní výrobní faktor. Tvorbu kapitálu vysvětluje abstinencí (odkládání spotřeby do budoucna). Abstinence pro člověka představuje újmu, která musí být nahrazena jakousi odměnou, a tou odměnou má být pro člověka úrok.

J. S. Mill byl ten, kdo představoval celou druhou polovinu 19. století klasickou politickou ekonomii v Anglii. K jeho jménu bezpochyby patří pojmy jako zákony výroby a rozdělování, kapitál a zaměstnanost, rozdělování mezi mzdy a zisky, teorie ceny a hodnoty a teorie mezinárodní hodnoty. J. S. Mill říkal, že ekonomická teorie má smysl jen tehdy, když dokáže dát odpovědi na aktuální problémy své doby.

J. S. Mill také studoval utilitářskou filosofii, jejímž hlavním představitelem byl J. Bentham¹⁰. Jeho filosofie udělala na J. S. Milla hluboký dojem a celé pozdější Millovo dílo bylo poznamenáno snahou spojit Smithovy, Malthusovy a Ricardovy ekonomické zásady s cílem utilitarismu, který J. Bentham formuloval jako „dosažení největšího štěstí pro největší počet lidí.“

Nejvýznamnějším představitelem francouzské větve klasické politické ekonomie byl J. B. Say. Od anglických klasiků se J. B. Say lišil zejména odmítnutím nákladové teorie hodnoty. Pokoušel se odvozovat teorii hodnoty zboží od jeho užitečnosti, ale bez většího úspěchu. Nedokázal odlišit celkovou užitečnost od mezní užitečnosti, a proto nedokázal vysvětlit „paradox hodnoty“. Se jménem J. B. Say si ale asi nejvíce spojíme pojem Sayův zákon trhů. Zde J. B. Say tvrdil, že není možné, aby se agregátní poptávka a agregátní nabídka lišily co do celkové výše (i když se mohou lišit co do struktury). A nabídka (jakkoliv velká) si vždy vytvoří stejně velkou poptávku.

Klasická politická ekonomie představovala první myšlenkový systém, o němž se již mluví jako o ekonomické vědě. Klasickou ekonomii můžeme rozdělit na jakýsi optimistický pohled A. Smitha, který však byl později vystřídán „chmurnou vědou“ T. R. Malthuse¹¹ a D. Ricarda¹². Optimistický pohled spočíval v myšlence A. Smitha, že sledování vlastního zájmu není v rozporu se společenským zájmem a že to není státní moc, nýbrž neviditelná ruka trhu, která právě sladuje individuální zájem se zájmem společnosti.

¹⁰Jeremy Bentham (1748-1832) – britský právník, společenský vědec a propagátor parlamentního systému, právního řádu a státní správy. Nejvýznamnější představitel utilitaristické filozofie. Prosazoval návrhy na reorganizaci společnosti na základě principu maximální blaženosti. Podle jeho kalkulu štěstí mají být uskutečňovány takové aktivity, které vedou k největšímu součtu blaženosti za celou společnost.

¹¹ blíže o tom <http://cepa.newschool.edu/het/profiles/malthus.htm>

¹² blíže o tom <http://cepa.newschool.edu/het/profiles/ricardo.htm>

Ale pak přišly myšlenky tzv. chmurné vědy T. R. Malthuse a D. Ricarda – populační zákon, zákon klesajících výnosů v zemědělství a zákon klesající míry zisku a také se zde objevila vize stagnace. Ale přesto všechno obsahovala klasická politická ekonomie mnoho poznatků, které přešly do moderní ekonomie a také se staly součástí nového paradigmatu.

A již jsme se přiblížili k roku 1871, který byl nazýván rokem marginalistické revoluce. Hlavním a stěžejním bodem této doby byl pojem – teorie mezní užitečnosti. Tento pojem zformulovali tři velice významní ekonomové, i když zcela nezávisle na sobě. Byl to W. S. Jevons v Anglii, C. Menger¹³ v Rakousku a L. Walras¹⁴ ve Francii. A právě na teorii mezní užitečnosti byl vybudován nový systém politického myšlení – nová politická ekonomie, kterou vytvořili marginalisté.

Tato nová, moderní ekonomie měla jakési dva základní znaky: byla subjektivní teorií hodnoty a používala marginalistickou metodu. Ani jeden z těchto znaků nemůžeme označit za něco nového, co by tady do roku 1871 nebylo. Oba znaky jsou objeveny, známy ještě před 19. stoletím, v podání tzv. předchůdců marginalistické revoluce – F. Galianiho¹⁵, D. Bernoulliho¹⁶, J. H. von Thunena¹⁷, A. A. Cournota¹⁸, J. Dupuita¹⁹, W. H. Gossena²⁰.

¹³ blíže o tom <http://cepa.newschool.edu/het/profiles/menger.htm>

¹⁴ blíže o tom <http://cepa.newschool.edu/het/profiles/walras.htm>

¹⁵ Ferdinando Galiani (1728 – 1787) – italský opat a diplomat, předchůdce subjektivní teorie hodnoty na základě užitečnosti

¹⁶ Bernoulli Daniel (1700 – 1782)- švýcarský matematik

¹⁷ Johann H. von Thunen (1783 – 1850) – německý ekonom, prvním autorem teorie mezní produktivity. Na jejímž základě vysvětlil rozdělování a alokaci výrobních faktorů ve výrobě.

¹⁸ Antoine Augustin Cournot (1801 – 1876) – francouzský filozof a matematik, průkopník matematické ekonomie.

¹⁹ Arsène Jules Etienne Juvenal Dupuit (1804 -1866) – francouzský technik, přichází s poznatkem, že celková užitečnost zboží je vždy vyšší než peněžní částka, kterou lidé za něj platí. A takto objevil spotřebitelův přebytek.

²⁰ Wilhelm H. Gossen (1810 – 1858)- pruský soudní úředník, významný předchůdce neoklasické ekonomie, tvůrce teorie mezního užítku.

První, kdo objevil teorii mezní užitečnosti, nebyl ekonom, ale matematik D. Bernoulli, který ve 30. letech 18. století zkoumal tzv. st. petěrburský paradox, který se právě stal jakousi první doloženou formulací principu mezního užítku. Tento paradox se vyskytoval v hazardní hře, jejíž podstatou bylo vrhání mincí.²¹

Dalším velice významným předchůdcem byl A. A. Cournot. Byl první, kdo nakreslil funkci poptávky, která se objevila v jeho díle *Recherches sur les principes mathématiques de la théorie des richesses* (1838). Pochopil, že poptávka je funkce, která vyjadřuje klesající poptávané množství v závislosti na růstu ceny. A. A. Cournotovi se ale nepodařilo formulovat subjektivní teorii hodnoty, která by poptávku vysvětlila. Nepodařilo se mu to proto, že se nezabýval vztahem mezi poptávkou a užitečností. A. A. Cournot definoval mezní příjem firmy. Ukázal, že firma maximalizuje zisk, když se mezní příjem rovná mezním nákladům.

Předchůdci marginalistické revoluce byli velice významní, stejně jako jejich myšlenky a teorie. Ale bohužel ani jednomu z nich se nepodařilo postavit na svých myšlenkách žádný ucelený systém ekonomického myšlení. Až jejich následovníkům - W.S. Jevonsovi a L. Walrasovi²² se podařilo již vytvořit ucelený systém. Byli označeni za tzv. „otce – zakladatele“ nové ekonomie.

²¹Házení mincí je druh tzv. spravedlivé hry – pravděpodobnost padnutí hlavy je stejná jako pravděpodobnost, že padne orel. Položme si otázku, kolik lze očekávat, že člověk zaplatí za možnost hrát tuto hru, jež slibuje výhru například 100 dolarů? Pokud se na tento problém bude koukat pouze z pohledu pravděpodobnosti, pak bychom mohli říci, že bude ochoten vsadit právě 50 dolarů do hry, v níž má 50% šanci vyhrát 100 dolarů. Ale skutečnost ukazovala, že lidé jsou ochotni vsadit méně. A proč? Bernoulli to vysvětlil takto: lidé váží pravděpodobnost výhry, resp. prohry užitečností této výhry, resp. prohry a užitečnost dodatečného bohatství klesá s rostoucím bohatstvím. Bernoulli dokonce tento svůj poznatek převedl i do grafické podoby.

²² León Walras (1834 – 1910) – švýcarský neoklasický ekonom francouzského původu, tvůrce teorie celkové rovnováhy, zakladatel Lausannské školy. Jeden z hlavních představitelů marginalistické revoluce. Vyložil cenu na základě teorie mezního užítku. Průkopník matematické ekonomie.

3. WILLIAM STANLEY JEVONS

3.1. Marginalistická revoluce

Rok 1871 bývá označován jako *marginalistická revoluce*. Hlavním tématem této revoluce byla teorie mezní užitečnosti. A právě na této teorii bylo vybudováno nové ekonomické paradigma, které vystřídalo dosud nevlivnější ekonomii, tedy klasickou politickou ekonomii.

Nelze říci, že rok 1871, kdy nastoupila marginalistická revoluce znamenal konec pro klasickou politickou ekonomii. Trvalo ještě minimálně další dvě nebo tři desetiletí, než klasická politická ekonomie zcela uvolnila své místo. I když mluvíme o revoluci, rozhodně nešlo o náhlou a prudkou změnu, která by se týkala pouze roku 1871. Marginalistickou revoluci nelze spojovat s jedním rokem, byl to dlouhodobější proces zavádění hlavních myšlenek a většina myšlenek, na kterých marginalisté stavěli, byla zformulována již dlouho před rokem 1871.

Za zakladatele nového paradigmatu označme právě W. S. Jevonse, který v roce 1871 vydává své velice významné dílo – *The Theory of Political Economy*. Spolu s W. S. Jevonsem u zrodu nového paradigmatu stáli C. Menger²³ a L. Walras²⁴. Tito tři významní ekonomové nezávisle na sobě formulovali ve svých dílech teorii mezní užitečnosti již ve velice propracované a ucelené podobě, která umožnila vybudovat nový systém ekonomického myšlení, který se lišil od dosud dominující klasické politické ekonomie.

²³Carl Menger (1840 – 1921) – německý ekonom a právník, zakladatel rakouské (vídeňské) subjektivně psychologické školy, jeden z hlavních protagonistů marginalistické revoluce, hlavním stěžejním dílem jsou *Základy národohospodářské nauky*, kde se stal jedním z prvních autorů ceny a hodnoty založené na mezním užitku. Jeho hospodařící člověk usiluje o co nejplnější uspokojení potřeb a využívá k tomu všech svých znalostí a možností.

²⁴Marie-Esprit Léon Walras (1834 – 1910) – švýcarský ekonom francouzského původu, tvůrce teorie celkové rovnováhy, zakladatel lausannské školy. V roce 1873 vyložil cenu na základě teorie mezního užitku. Byl jedním z průkopníků matematické ekonomie. Věnoval se také problematice sociálně ekonomických reforem. Prosazoval pozemkovou reformu, zestátnění půdy a státní regulaci monopolů.

Klasická politická ekonomie	Marginalistická revoluce
v centru pozornosti stála <i>nabídková strana trhu</i> a teorie nákladů	kladen důraz na <i>poptávkovou stranu trhu</i>
<i>ekonomický růst</i> , který vedl k problematice <i>populačního růstu a akumulace kapitálu</i>	<i>alokace omezených zdrojů</i>
společnost byla vnímána jako <i>společenské třídy</i> – třídy vlastníků půdy, kapitalistů a dělníků a byl kladen důraz na zkoumání vztahů a rozdělování národního produktu mezi tyto třídy	ústřední postavou byl <i>spotřebitel</i> , jeho zájmy a preference

Tabulka č.1. –přepřacovaný přehled klasické politické ekonomie a marginalistické revoluce na základě - Holman, R. a kol., Dějiny ekonomického myšlení. Praha: C.H.Beck, 1999

Marginalistická revoluce s sebou přinesla zcela novou metodologii, kterou začala používat a to tzv. mezní veličiny (další, dodatečné), a také do ekonomie vnesla nové nástroje a techniky, které umožnily vstup matematiky do ekonomie.

Někteří autoři²⁵ mluví o marginalistech také jako o hedonistech. A proč hedonisté?

Mluvíme o směru, pro který byla charakteristická myšlenka, že každý člověk hledá požitek a vyhýbá se námaze a snaží se, aby obdržel co nejvíce radosti při vynaložení co nejmenší námahy²⁶. Každý hledá svůj zájem a řídí se podle něj. Dříve se tedy mluvilo o osobním zájmu, ale dnes se to označuje jako zásada hédonistická (radost, rozkoš).

²⁵ Gide,H.,Rist,Ch., Dějiny nauk národohospodářských I,II. Praha: Jan Laichter, 1917.

²⁶W.S.Jevons - „maximalizovat slasti a minimalizovat strasti, koupit si co nejvíce uspokojení za co nejméně utrpení“. Jevons se snaží chápat ekonomii jako matematiku slastí a strastí (calculus of pleasure and pain)

3.2.W.S.Jevons – rodina, vzdělání a zaměstnání

W. S. Jevons se narodil v roce 1835 v rodině vyšší střední třídy v Liverpoolu v Anglii. Jeho otec T. Jevons (1771 – 1855) byl obchodník s železem a matka M. A. Rosce (1795 – 1845) pocházela z prosperující rodiny bankéřů a právníků. Matka nacházela zájem v poezii, botanice a politické ekonomii, ale zemřela velice brzy po narození Williama, když mu bylo pouhých 10 let.

Jevons měl dvě sestry a staršího bratra. Jeho starší sestra Luccy (1830 – 1910) po smrti matky přebrala v rodině její roli a podporovala Jevonse v intelektuálním rozvoji. Mladší sestra se jmenovala Henrieta (1839 – 1909) a starší bratr byl Roscoe (1829 – 1869).



Obrázek č.1 – William Stanley Jevons²⁷

Rodinné bohatství Jevonsovi umožnilo získat vynikající vzdělání. Nejdříve se vzdělával doma, pak navštěvoval soukromé školy a University College v Londýně, kde studoval metalurgii a matematiku (u světoznámého Augusta DeMorgana).

²⁷ W. S. Jevons nebyl jen matematik, ekonom, ale také i chemik, topograf, geograf, botanik, pozorovatel přírody a klimatu. Jeho zájmy byly široké a velice rozmanité. Vzhledem k pozorování přírody a klimatu trávil velké množství času na dlouhých a osamělých výletech, kde své pozorování i fotograficky dokumentoval a tak se jeho další zálibou stalo i fotografování. Blíže na http://scan.net.au/scan/journal/print.php?j_id=7&journal_id=62 [cit.:30.1.2009]

Když skončil rozmach britských železnic, rodinný podnik se železem zbankrotoval. Aby W. S. Jevons pomohl rodině s finančními problémy, odešel v roce 1854 ze studií. Vyučil se prubířem a získal místo v Sydneyské mincovně v Austrálii.

Jeho zájem o ekonomii vzbudila debata o založení železnice v Novém Jižním Walesu. Jevons záhy četl velké klasické ekonomy, zejména A. Smitha, T. R. Malthuse a J. S. Milla. Silná touha konat dobro, zejména přání pomoci národům růst a respektovat, přiměla W. S. Jevonse ve vzdělávání pokračovat. V roce 1859 se vrátil do Anglie a v roce 1860 na University College, kde studoval matematiku, politickou ekonomii, filozofii a historii. Ačkoliv byl výukou politické ekonomie zklamán a cítil, že daleko víc získal vlastním čtením než návštěvou přednášek, vytrval ve studiu a získal jak bakalářský, tak magisterský titul v politické ekonomii.

W. S. Jevons pak přijal místo na Owens Colege v Manchesteru, kde učil v příštích třinácti letech. V roce 1876 z Owens College odešel a stal se profesorem politické ekonomie na Universite College v Londýně. Toto místo vyžadovalo málo vyučovacích a administrativních povinností, měl tedy dost času na psaní vlastních prací. Ale poté záhy W. S. Jevons poznal, že je obtížné sladit požadavky výuky a své vlastní ambice a tak roku 1880 z University College odešel, aby se mohl soustředit jen na své psaní. Naneštěstí se mu v té době zhoršilo zdraví kvůli přepracování a o dva roky později při plavání zkolaboval a utopil se.

Jevons Herbert Stanley (1875 – 1955), syn W.S.Jevonse, se stal bakalářem přírodních věd a magistrem na Londýnské universitě. V letech 1905 -11 působil jako odborný asistent a profesor ekonomie na Walenské univerzitě v Cardiffu, 1914 – 23 byl profesorem ekonomie na univerzitě v Allahabadu v Indii a 1923 – 30 na Rangunské univerzitě v Barmě. V letech 1916 – 22 pracoval jako editor časopisu Indian Journal of Economics.

Stejně jako jeho otec byl původně geologem a na ekonomii se zaměřil až na univerzitě v Cardiffu. Zpočátku se věnoval reformě bytového hospodářství. Dále se zabýval řešením praktických problémů zejména v oblasti bavlnářského průmyslu. Jeho práce o uhelném průmyslu a ekonomii zákona o nájmu a pronájmu byly kladně přijaty a ve své době měly značný vliv.

3.3. Mezníky v Jevonsově životě

Prvním mezníkem byl rok 1865, kdy W. S. Jevonsovi vyšla první kniha *The Coal Question*²⁸, byla alarmující a malthusiánská a předpovídala nevyhnutelný nedostatek energie v Anglii. W. S. Jevons se v ní nechal inspirovat a vyšel z odhadu existující zásoby uhlí v Anglii a pak odhadl míru, s jakou spotřeba uhlí narůstá. Když tyto dva prvky poté spojil, zjistil zvyšující se poptávku po tenčících se zásobách uhlí. Výsledkem mohly být pouze prudce stoupající ceny uhlí. V jistém bodě měla dokonce mizející zásoba uhlí zastavit ekonomický růst Anglie.

Ale možnost, že se najde energetická náhrada za uhlí, neviděl nijak optimisticky. Ani se nedomníval, že úsilí šetřit způsobí něco jiného než posunutí času, kdy dojde k ukončení ekonomického růstu. W. S. Jevons však překvapivě pominul dvě zřejmá politická řešení – daň na uhlí a zákaz jeho vývozu z Británie. Místo toho obhajoval splácení státního dluhu, aby když k onomu dni dojde a existující zásoby budou vyčerpány, nebyly zatíženy další generace.

Tato kniha přinesla W. S. Jevonsovi okamžitou slávu. Články se zprávou o hrozícím nedostatku uhlí plnily britské noviny a tím plynula i sláva pro Jevonse.

Nicméně panika týkající se energetické krize byla předčasná. W. S. Jevons odhadoval, že spotřeba uhlí v Británii bude v roce 1961 2607 milionů tun (založeno na úrovni spotřeby z roku 1861 a ročním růstu spotřeby o 3,5 procenta), ale v roce 1962 byla skutečná spotřeba v Anglii okolo 10 procent jako odhad – 192 milionů tun.

Prvotní příčinou, že se W. S. Jevons natolik odchýlil, je, že nepředpokládal vývoj náhradních zdrojů, jako je ropa, zemní plyn a vodní energie. Svou roli zřejmě také sehrál osobní sklon k obavám z budoucnosti.

Pressman, S., Encyklopedie nejvýznamnějších ekonomů. Brno: Barrister&Principal, 2005.

(český překlad 1.vydání) (str.74)

²⁸ blíže seznámení s knihou <http://www.econlib.org/library/YPDBooks/Jevons/jvnCO.html>

Jevonsova sláva nepochází jen ze strachu o nedostatek energie, ale především z jeho úsilí zavést do ekonomie analýzu užitku. W. S. Jevons, J. B. Clark a C. Menger každý samostatně objevili pojem subjektivního užitku. W. S. Jevons také poprvé zavedl do ekonomie spotřebitele a zabýval se jeho chováním. Jednotlivec (spotřebitel) se stal pro W. S. Jevonse velice důležitým.

W. S. Jevons poprvé objevil pojem mezní užitek, když koncem 50. let pracoval v Austrálii. Hlavní myšlenku týkající se mezního užitku vyjádřil v dopise bratrovi z roku 1860.

*„Jeden z nejdůležitějších axiomů je, že jak množství libovolné komodity, například jídla, které člověk musí spotřebovat, roste, užitek či prospěch z poslední porce klesá.“*²⁹

Až o několik let později, přesněji v roce 1871, kdy vydává svou knihu *The Theory of Political Economy*, W. S. Jevons přichází s přesným odlišením a vyjádřením rozdílu mezi celkovým užitekem a stupněm užitečnosti či mezním užitekem přesněji. W. S. Jevons také přichází s „teorií“ o chování spotřebitele, všimá si toho, jak se spotřebitel chová na trhu a co ovlivňuje právě jeho chování. Jevons přišel s myšlenkou, kterou vyvodil na základě pozorování spotřebitele na trhu.

S tím, jak lidé spotřebovávají více a více libovolného zboží, celkový užitek, který ze spotřeby tohoto zboží mají, obecně roste. Ale jak lidé spotřebovávají více a více, užitek, který získávají z každého dalšího množství, klesá. První pivo je pro žiznivého muže daleko uspokojivější než druhé či třetí pivo. Po páté či šesté sklenici se mu pivo zprotiví a nemá z něj už žádný užitek.

²⁹ Pressman, S., Encyklopedie nejvýznamnějších ekonomů. Brno: Barrister&Principal, 2005. (český překlad 1. vydání) (str. 74)

*„One of the most important axiom is, that as the quantity of any commodity, for instance, plain food, which a man has to consume increases, so utility or benefit derived from the last portion used decreases in degree.“*³⁰

³⁰ Pressman, S., Fifty major economists. London: 11 New Fetter Lane, 1999. (str. 58)

Podle této teorie subjektivního užítku kupují spotřebitelé takové zboží, které je nejvíce uspokojuje. W. S. Jevons dokonce dále tvrdil, že každý spotřebitel se nachází v rovnováze, pokud by další výdaje jeho celkový užitek nezvýšily. Spotřebitel na trhu jedná tak, že si kupuje více zboží, které mu přináší větší užitek a naopak kupuje méně zboží, které mu přináší menší, nebo žádný užitek. Ale takto se může spotřebitel chovat pouze tehdy, pokud se může během nákupu rozhodovat svobodně.

W. S. Jevons pak také aplikoval pojem užitek na pracovní sílu. Pomohl tak ukázat, jak se určují mzdy a jak fungují trhy práce. Předpokládal, že práce je nepříjemná a má tedy pro pracovníka negativní užitek. Na druhé straně práce také přináší pozitivní užitek, protože pracovník je za své úsilí placen a tento příjem může použít na nákup zboží. Jednotlivec, spotřebitel tedy musí vždy dostat do rovnováhy neužitečnost práce a užitek zboží, které si může nakoupit jako ovoce své práce.

Je velmi dobře známo, že C. Menger ovlivnil názory W. S. Jevonse na ekonomii, ale málo se ví o tom, že jej ovlivnil H. H. Gossen³¹, kterého de facto W. S. Jevons pro ekonomii tehdejší doby jako zapomenutého autora doslova objevil.

Když W. S. Jevons v roce 1878 objevil knihu H. H. Grossena, byl překvapen, že H. H. Gossen dospěl ke stejným závěrům a formulacím jako on. W. S. Jevons pak explicitně uznal Gossenovo prvenství ve formulaci teorie mezní užitečnosti.

H. H. Gossen byl prvním, kdo ve své knize *Entwicklung der Gesetze des Menschlichen Verkehrs* (1854) zformuloval teorii mezního užítku. Chápal hodnotu statku jako subjektivní ocenění statku spotřebitelem. Definoval mezní užitečnost jako užitečnost poslední jednotky statku a ukázal, že právě mezní užitečnost určuje hodnotu statku.

³¹Herman Henrich Gossen (1810 – 1858) – pruský soudní úředník, významný předchůdce neoklasické ekonomie, tvůrce teorie mezního užítku. Ve svém hlavním díle *Vývoj zákonů lidského chování* zformuloval hlavní principy teorie mezního užítku, jež později podobně vyložil C. Menger. Kniha nesklidila příliš ohlasů, a když to Gossen zjistil, stáhl zbývající výtisky z prodeje a zničil je. Kniha ale byla později objevena W. S. Jevonsem.

Vytvořil teorii chování spotřebitele, která vysvětlovala principy, podle nichž si spotřebitel vybírá mezi různými statky. V této teorii H. H. Gossen zformoval tři zákony, které jsou od té doby nazývány Gossenovými zákony na jeho počest.

První Gossenův zákon (též známý jako zákon nasycitelných potřeb) konstatuje, že mezní užitečnost zboží klesá s jeho rostoucí spotřebou, jelikož jsou potřeby, tímto zbožím uspokojované, stále plněji nasycovány. Z toho zákona plyne klesající funkce mezní užitečnosti.

Druhý Gossenův zákon je vlastně teorie o racionálním výběru spotřebitele. Spotřebitel maximalizuje celkové uspokojení ze svého důchodu, rozdělí-li jej mezi různá zboží tak, aby uspokojení z poslední jednotky jeho důchodu, vydávané na každé z těchto zboží, bylo stejné. Tento zákon lze zapsat rovnicí:

$$\frac{MU(d_a)}{P_a} = \frac{MU(d_b)}{P_b} = \frac{MU(d_c)}{P_c} = \dots = \frac{MU(d_m)}{P_m}$$

Kde $MU(d_i)$ je mezní užitečnost množství d i -tého statku (pro $i= 1 \dots m$) a P jsou ceny statků. Znamená, že stojí-li například pizza 100Kč, kompot 10Kč a rohlík 1Kč, rozdělí spotřebitel svůj peněžní důchod mezi tyto statky tak, aby pociťoval z poslední kupované pizzy desetkrát větší užitečnost než z posledního kompotu a stokrát větší užitečnost než z posledního rohlíku.

Třetí Gossenův zákon řeší otázku, jak velké pracovní úsilí bude člověk vyvíjet, aby získal zboží. Gossen předpokládal, že vynakládání práce je příjemné pouze do určité míry. Každá dodatečná jednotka práce přináší sama o sobě menší uspokojení, až se konečně začíná měnit v činnost nepříjemnou, mající negativní užitečnost. Třetí Gossenův zákon pak říká, že člověk maximalizuje celkovou užitečnost z vynakládané práce tehdy, když se mezní užitečnost zboží, které za svou práci získává, právě rovná mezní „nežitečnosti“ jeho práce.

Sám H. H. Gossen ale považoval svou knihu za jeden z největších objevů v ekonomii, dokonce ji přirovnal k objevům Koperníka v astronomii. Bylo jeho osobní tragédií, že jeho kniha zůstala téměř úplně nepovšimnuta a že se jí nedostalo ani malé pozornosti.

Abychom si přiblížili veškeré mezníky, body, které byly pro W. S. Jevonse důležité nebo kterými se zabýval, také musíme se zmínit o jeho teorii hospodářského cyklu. Když W. S. Jevons prováděl rozsáhlý výzkum ekonomického růstu, všiml úzké souvislosti mezi aktivitou slunečních skvrn a ekonomickou aktivitou. Mezi roky 1721 a 1878 trval hospodářský cyklus průměrně 10,46 let, zatímco aktivita slunečních skvrn vykazovala periodicitu 10,45 let. W. S. Jevons se domníval, že tento vztah je příliš blízký, než aby mohl být pouze náhodný. Proto uvedl jakési vysvětlení tohoto jevu. Pokud ovlivňuje aktivita slunečních skvrn počasí a počasí ovlivňuje sklizeň v Británii, pak může existovat určitý vztah mezi slunečními skvrnami a cenami obilí, protože dobrá sklizeň zvýší zásoby obilí a tím sníží jeho ceny, zatímco špatná sklizeň povede k vyšším cenám obilí.

W. S. Jevons tedy také proslul právě díky své teorii slunečních skvrn³². Zhruba desetiletý (resp. jedenáctiletý) hospodářský cyklus je podle W. S. Jevonse způsobován právě skvrnami na Slunci, které přes svůj vliv na počasí (klimatické výkyvy způsobené slunečními skvrnami) ovlivňují zemědělskou úrodu a tím i celou ekonomiku. Jevons také zpracoval velké množství údajů o dlouhodobých fluktuacích cen, kdy dochází ke střídání period vzrůstajících a klesajících cen.

Již odedávna se pro výklad doby trvání různých cyklických výkyvů využívala zejména a převážně vysvětlení z astrologie, či z pozorování různých přírodních sil, zejména pak v souvislosti s jevy zemědělské povahy.

³² Málo současníků Jevonse, ale i pozdějších ekonomů nebralo jeho teorii slunečních skvrn vážně. Navíc pozdější data zpochybňují čísla, která W. S. Jevons použil. Astronomové zvětšili cykly solárních skvrn na 11,1 let, zatímco ekonomové zkrátali délku hospodářského cyklu 7 až 8 let. Na rozdíl od W. S. Jevonse většina ekonomů 20. století vidí příčiny opakujících se období prosperity a chudoby spíše v samotné ekonomii než ve vnějších vlivech. I přesto je W. S. Jevons považován za jednoho z objevitelů teorie hospodářských cyklů.

W. S. Jevons také zasáhl do vývoje výpočetní techniky. Celá výpočetní technika určitě začala nejprve jen vytvářením a zaváděním tabulek, grafických a výpočetních pomůcek.

A tou první pomůckou můžeme označit tzv. Napierovy „kosti“³³. Zde tedy vývoj začal a pokračoval dál a přišel rok 1854 a s ním Booleova algebra. Druhá polovina 20.století představovala velký rozvoj výpočetní techniky, a to především díky rozvoji teoretických disciplín k tomu potřebných. A právě jednou z nich byla matematika, především matematická logika, kterou v tomto období představoval Angličan G. S. Boole.

Jako první ocenil význam Booleovy algebry právě W. S. Jevons, který sestrojil mechanický stroj provádějící logické operace právě na bázi Booleovy algebry³⁴. W. S. Jevons používal čtyřprvkovou Booleovu algebru, ale později již u vědců zvítězila na celé čáře algebra dvouprvková. Navzdory jeho odkazům na budoucnost spojenou s obavami o vyčerpání zdrojů energie a navzdory jeho využití minulosti v teorii hospodářského cyklu zůstává hlavním Jevonsovým přínosem k ekonomii jeho teorie mezního užitku a uplatnění této teorie na rozhodování o spotřebě a práci. W. S. Jevons byl celou svou prací průkopníkem a značný pokrok, o který se zasloužil, z něj činí jednoho z nejdůležitějších ekonomů devatenáctého století.

³³John Napier byl skotský matematik, který v roce 1617 přišel s objevem logaritmů, čímž umožnil převod násobení a dělení na sčítání a odčítání. Tato pomůcka byla založena na soustavě tyčinek a kostí a stala se předchůdcem známého logaritmického pravítka.

³⁴G. Boole jistě netušil, že se jeho algebra stane základním teoretickým aparátem pro modelování kombinačních obvodů číslicových počítačů. Netušil také, že technikům se budou nejlépe dařit takové konstrukční prvky, které budou mít jen dva možné stavy a kterým bude odpovídat Booleova algebra, která má právě jen dva prvky (zatímco George Boole ji navrhl pro obecný počet prvků, nejméně však jako dvouprvkovou) – bližší na

<http://www.zdendax.borec.cz/data/muzeum.htm> [cit.: 8.2.2009]

Jak již bylo zmíněno, v roce 1871 W. S. Jevons vydal své základní ekonomické dílo *[The Theory of Political Economy](#)*³⁵. Tato kniha byla velice populární, avšak W. S. Jevons formuloval většinu svých myšlenek již kolem roku 1862. W. S. Jevons byl velkým a pozoruhodným ekonomem, který by jistě vytvořil novou anglickou školu ekonomického myšlení, nebýt jeho předčasné smrti 13. srpna 1882 ve věku 46 let.

³⁵kniha v podobě 3. vydání je přístupná na
<http://www.econlib.org/library/YPDBooks/Jevons/jvnPE.html>

3.4. THE THEORY OF POLITICAL ECONOMY

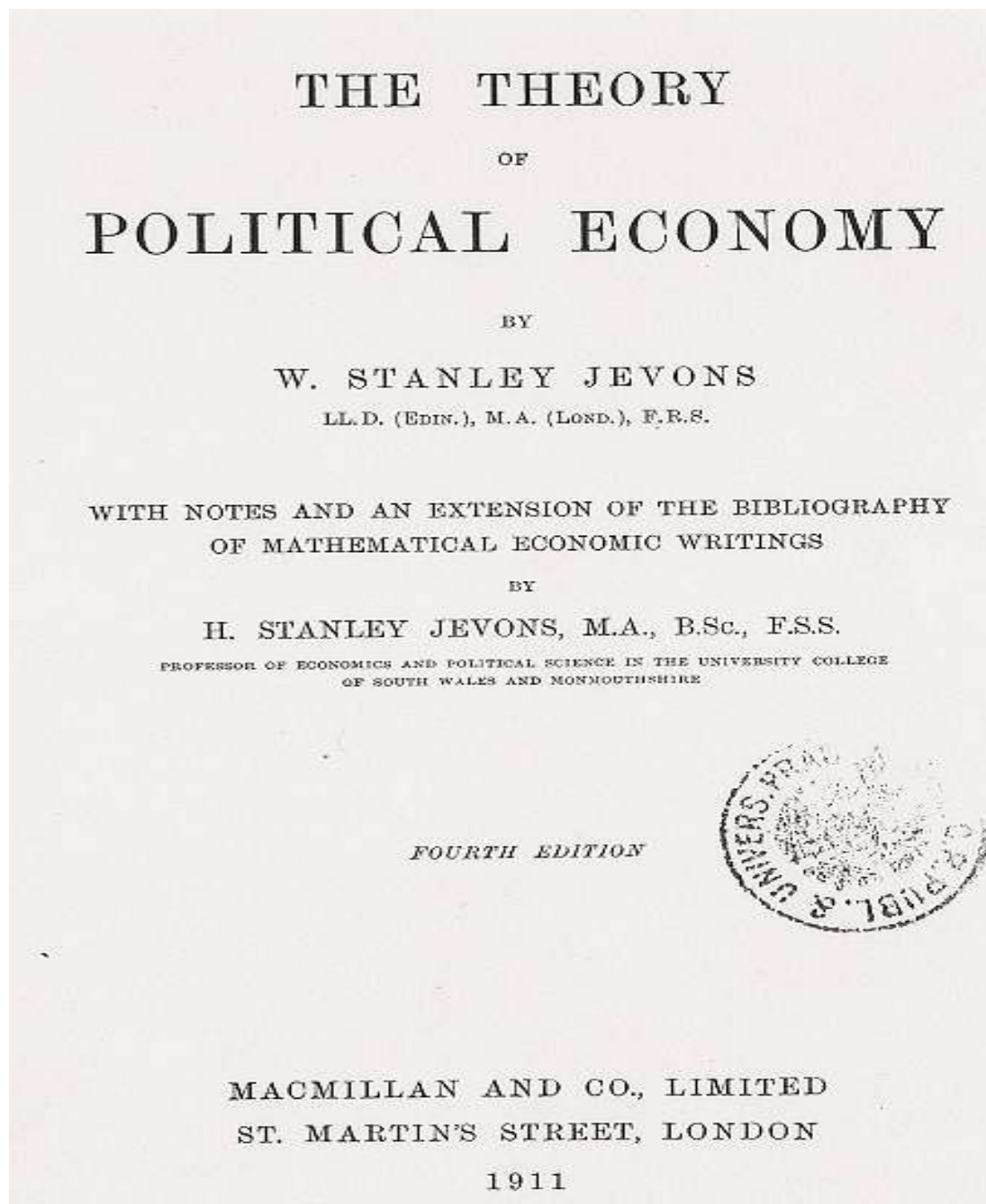
Dílo *The Theory of Political Economy* bylo poprvé vydáno v roce 1871 a přineslo W. S. Jevonsovi velkou slávu. A nezůstalo pouze u roku 1871, tedy u prvního vydání. Dílo bylo poté vydáno ještě několikrát a pro tuto práci jsem si vybrala čtvrté vydání z roku 1911. Důvodem bylo, že jde o vydání doplněné předmluvami k předchozím třem vydáním a seznamem matematicko-ekonomických děl.

Kniha nám podává seznámení s nejdůležitějšími teoriemi, které tvořily politickou ekonomii W. S. Jevonse. I když vyšla v roce 1871, přesto byla většina Jevonsových myšlenek formulována již kolem roku 1860. Tato kniha je ozančována jako jedna z nejpozoruhodnějších ekonomických publikací v období mezi vydáním Millových *Principles of Political Economy* (1848) a Marschallovými *Principles of Economy* (1890).

Dílo je označováno jako ekonomické, ale myslím si, že W. S. Jevons ve své politické ekonomii preferuje jedince, člověka a klade důraz na něj. I toto jeho dílo bylo sepsáno se zřetelem právě na člověka. Podle W. S. Jevonse je člověk veden snahou maximalizovat slasti a minimalizovat strasti, koupit si co nejvíce uspokojení za co nejméně utrpení. Přečtením *The Theory of Political Economy* snad získáme jen slasti, aniž bychom vynaložili práci. Pokud použijeme charakteristiku chování člověka u W. S. Jevonse na jeho dílo, se snad nebudeme mýlit. Myslím si, že dílo je sepsáno tak, aby každý čtenář pochopil teorie, kterými se W. S. Jevons zabýval. A pochopení teorie mu přinese již zmiňovanou slast, přestože vynaloží co nejméně práce. Co nejméně práce vynaložíme právě tehdy, když tzv. víme o čem čteme a rozumíme tomu. K tomuto W. S. Jevons přispěl svým výkladem. Ve svém díle W. S. Jevons klade důraz na srozumitelné a důkladné vysvětlování veškerých pojmů, a to především těch základních, na kterých teorie stojí.

Kniha je rozdělena do osmi základních kapitol, z nichž se každá věnuje jedné z důležitých Jevonsových teorií.

Pro přiblížení díla *The Theory of Political Economy*, zde přikládám fotokopii titulní strany čtvrtého vydání tohoto díla z roku 1911.



V díle *The Theory of Political Economy* se setkáme s objahobou matematického charakteru ekonomické vědy, dále se zde W. S. Jevons věnuje svým teoriím, a to teorii slasti a strasti, užitečnosti, výměny, práce, renty a kapitálu. W. S. Jevons zde tedy podává výklad svých teorií, který je založen převážně na praktických příkladech ze života.

Pro tuto práci a pro bližší seznámení s dílem *The Theory of Political Economy* jsem si vybrala a zpracovala dvě kapitoly, které se věnují teorii užitečnosti a teorii směny (výměny). K přiblížení a seznámení s těmito kapitolami jsem využila příkladů, které W. S. Jevons ve svém díle uvádí. Dále jsem využila úryvků z originálu čtvrtého vydání díla z roku 1911 a úryvků ze třetího vydání díla z roku 1888, které je přístupné na <http://www.econlib.org/library/YPDBooks/Jevons/jvnPE.html>.

Tyto úryvky dokládají a obohacují moji interpretaci textu.

W. S. Jevons toto své dílo považoval za jakési překonání a odmítnutí anglické politické ekonomie D. Ricarda a J. S. Milla. A právě jeho změna politické ekonomie byla spojena s pojmy hédonismus – člověk je veden snahou maximalizovat slasti a minimalizovat strast, to je zásada chování člověka v hospodářské oblasti a je to problém, kterým by se měla ekonomie zabývat především.

„PLEASURE and pain are undoubtedly the ultimate objects of the Calculus of Economics. To satisfy our wants to the utmost with the least effort—to procure the greatest amount of what is desirable at the expense of the least that is undesirable—in other words, to maximise pleasure, is the problem of Economics.“³⁶

Dále se v tomto díle věnuje odvozování hodnoty od užitečnosti statku, mluví tedy o subjektivní teorii hodnoty.

Velký význam Jevonse vidíme ve využívání matematiky. Teprve s využíváním matematiky spojoval svoji představu o přeměně ekonomie ve skutečnou vědu. Ekonomie musí být podle Jevonse vědou nejen logickou, ale také matematickou, a to proto, že pojednává o kvantitách. Ale je také nepochybné, že s využitím matematiky spojoval i přibližování jazyka ekonomie způsobu vyjadřování přírodních a technických věd, které v této době procházely mimořádnou expanzí.

³⁶ Jevons, W.S., *The Theory of Political Economy*. 4th ed. London: Macmillan, 1911. (str.47)

„It is clear that Economics, if it is to be a science at all, must be a mathematical science. There exists much prejudice against attempts to introduce the methods and language of mathematics into any branch of the moral sciences. Many persons seem to think that the physical sciences form the proper sphere of mathematical method, and that the moral sciences demand some other method,—I know not what. My theory of Economics, however, is purely mathematical in character.“³⁷

„To me it seems that our science must be mathematical, simply because it deals with quantities. Wherever the things treated are capable of being greater or less, there the laws and relations must be mathematical in nature.“³⁸

Je snad tedy možno říci, že hlavní myšlenkou této knihy a nejen této knihy, ale celé Jevonsovy ekonomie je: „Snažím se chápat ekonomii jako matematiku slasti a strastí. Člověk je veden snahou maximalizovat slasti a minimalizovat strasti, koupit co nejvíce uspokojení za co nejméně utrpení a právě toto je to chování ekonomického člověka, kterým se má politická ekonomie zabývat.“

Pokud je člověk veden snahou maximalizovat slasti a minimalizovat strasti, pak mluvíme o maximu a minimu určitých věcí. Problému maxima a minima se v matematice věnuje diferenciální počet³⁹. I když W. S. Jevons využíval a znal matematiku velice dobře, v tomto díle vše matematické podává v podobě, která je přijatelná pro většinu čtenářů, kteří nejsou matematici, protože i on o sobě říká, že není matematik. Jen se snaží přesvědčit ostatní ekonomy, že věda může být úspěšná jen tehdy, pokud má matematický základ.

³⁷ <http://www.econlib.org/library/YPDBooks/Jevons/jvnPE1.html#Chapter%201>
(I.4) [cit.: 11.3.2009]

³⁸ <http://www.econlib.org/library/YPDBooks/Jevons/jvnPE1.html#Chapter%201>
(I.5) [cit.: 11.3.2009]

³⁹*The theory consists in applying the differential calculus to the familiar notions of wealth, utility, value, demand, supply, capital, interest, labour, and all the other quantitative notions belonging to the daily operations of industry³⁷.*

3.4.1 W.S. Jevons a matematika

W. S. Jevons tvrdí, že není matematik a nepíše pro matematiky, jen se snažím položit základ ekonomie na matematice. Všichni ekonomové musí být matematici, musí využívat matematiku k tomu aby, to bylo vědecké. Vždyť každý ekonom pracuje s veličinami, dává je do vztahu, porovnává je a neustále mluví o kvantu. A pokud někdo tvrdí, že při své ekonomické teorii nevyužil matematiku, tak se mýlí, vždyť například mluví o průměru, něco něčím násobí a porovnává dvě veličiny, nebo jen počítá počet, měří A to je přece matematika! Vždyť když vyslovím, jsou si rovni, nebo se rovnají, předpokládám existenci matematické rovnice. A také každé použití slova podíl znamená poměr vyjádřený v podobě rovnic. Ale W. S. Jevons upozorňuje na to, že jde především o to, umět matematiku použít a vysvětlit, co se tou matematikou snažíme říci. Pokud některý spis bude obsahovat velké množství matematických symbolů a rovnic a nebude obsahovat porozumění a výsledek práce, pak sice byla použita matematika, ale bez výsledku. Toto rozhodnění příklad W. S. Jevonse v díle *The Theory of Political Economy*.

Nyní si přiblížíme matematiku, kterou W. S. Jevons využívá ve své knize při výkladu teorií. Jak již bylo zmíněno, používá pojmů maxima a minima, což je tedy v jazyce matematiky tzv. diferenciální počet. Jde o matematickou disciplínu, která zkoumá změny funkčních hodnot v závislosti na nezávislé proměnné. A základním pojmem pro diferenciální počet je pojem derivace. A tento pojem se stal i základem matematiky, který W. S. Jevons použil při vysvětlování své teorie užitečnosti.

S pojmem derivaci se setkávám již v 17.století, ale definice derivace prošla vývojem změnou a dnes se na tento pojem hledí již trochu jinak než za dob W. S. Jevonse.

Derivace se vyjadřovala jako poměr, v jakém růstu nějaké proměnné y odpovídá změně jiné proměnné x , na které má ona proměnná nějakou funkční závislost. Na derivaci můžeme hledět jako na mírnou změnu funkce v daném bodě, resp. bodech. Pro změny hodnot se využíval symbol Δ , takže tento poměr

lze symbolicky zapsat jako : $\frac{\Delta y}{\Delta x}$

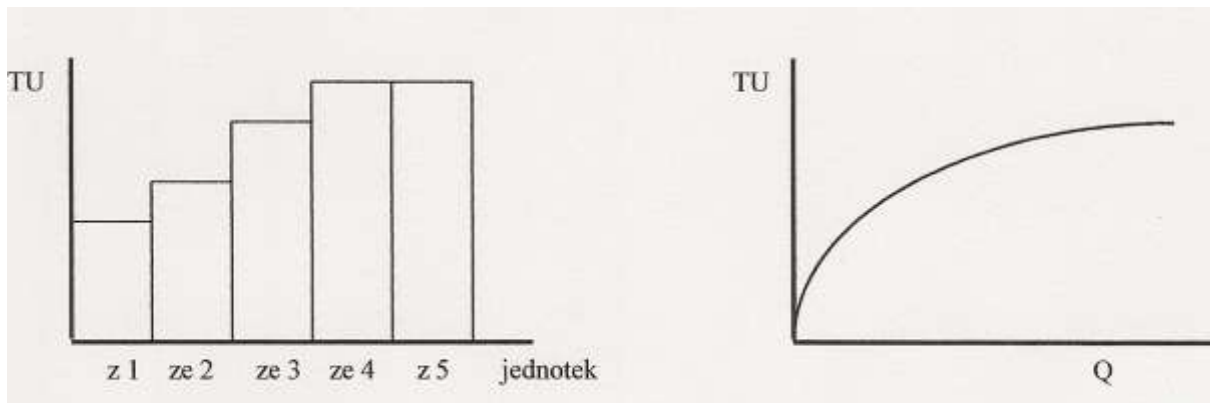
Derivaci je tedy hodnota podílu pro Δx jdoucí k 0. A pokud nahradíme konečně malý rozdíl Δx konečně malou změnou dx , získáváme definici derivace.

$$\frac{dy}{dx}$$

Derivace je tedy podílem diferenciálů závislé a nezávislé proměnné. S touto matematikou se tedy setkáme při výkladu teorii užitečnosti, ale nejen s početním vyjádřením užitečnosti, ale též s grafickým vyjádřením. W. S. Jevons je řazen mezi tzv. kardinalisty, ekonomy, kteří věřili, že mezní užitek je duševní realitou a lze ho přímo a kardinálně měřit, tak jako například délku, teplotu atd. U W. S. Jevonse jde o tzv. kardinalistickou verzi teorii mezního užítku, kdy lze přímo sestavit křivku celkového a tzv. mezního užítku.

TU – celkový užitek

- s růstem množství spotřebovaného statku roste celkový užitek
- první jednotka statku má pro spotřebitele největší význam
- s přibývajícimi jednotkami celkový užitek roste stále pomaleji

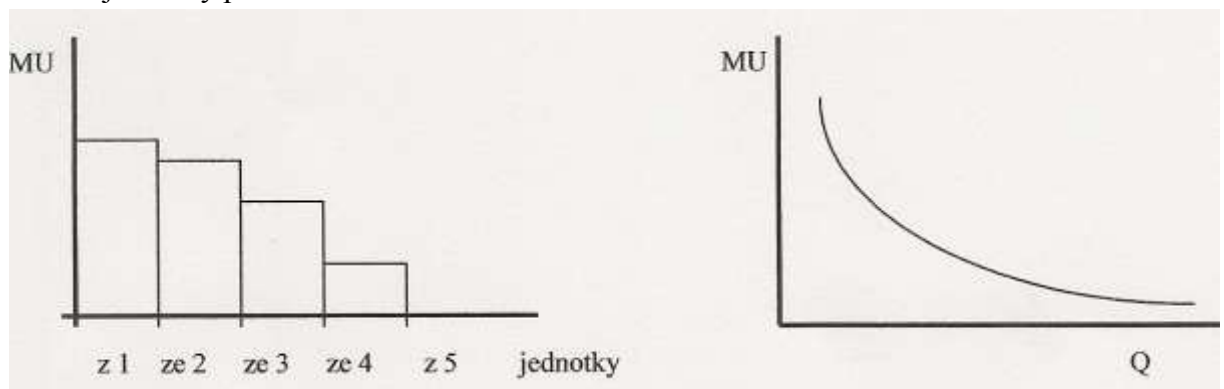


Obrázek č. 2 – celkový užitek⁴⁰

⁴⁰ <http://www.pappaya.wz.cz/ekonomie/Uzitek%20a%20chovani%20spotrebitele.doc>.

MU – mezní užitek

- vyjadřuje dodatečný celkový užitek TU, který lze získat z dodatečné jednotky příslušného statku
- vyjadřuje o kolik se změní TU, pokud zvýším množství spotřebovaných statků o jednotku
- pro mezní užitek platí princip klesajícího MU
- přibývá-li spotřebiteli statek po jednotkách MU, z každé další jednotky je menší než z jednotky předešlé



Obrázek č.3 – mezní užitek⁴¹

3.5. The theory of Political Economy a teorie W. S. Jevonse

W. S. Jevons v této své knize využíval, řekněme, jednoduchou matematiku. Snad možná se řídil heslem: v jednoduchosti je síla. Tato kniha bývá dost často označována jako jakási učebnice ekonomie. Ano, jde snad o učebnici, ale je to kniha, kterou si do ruky může vzít každý i tzv. neekonom a srozumitelnou formou a ve své podstatě jednoduše se dozví velké věci a důležité ekonomické pojmy, které jsou mu objasněny právě s použitím matematiky.

W. S. Jevons se určitě neřídil jen heslem v jednoduchosti je síla, ale v centru jeho poznání byl člověk, a proto se snad snažil napsat tuto knihu tak, aby i „obyčejnému“ člověku přinesla slast a nikoliv strast. V této knize nám jsou podávány velice důležité pojmy se svým vysvětlením.

⁴¹ <http://www.pappaya.wz.cz/ekonomie/Uzitek%20a%20chovani%20spotrebitele.doc>

Pokud se s knihou seznámíme blíže, může se nám zdát, že jde spíše o román s využitím matematických vzorců než o nějakou učebnici. Kniha nás donutí o všem přemýšlet a snad i to byl záměr Jevonse.

Jsou zde jednoduché a praktické názory, které nás ale přivedou na velké myšlenky. Donutí nás o všem přemýšlet dál a dál. Některá místa v této knize na nás mohou působit a vyvolávat v nás pocit, že se W. S. Jevons snažil vysvětlit velice jednoduchý pojem složitě a rozvláčně (utility), a W. S. Jevons se snažil jen podat přesné, jasné a úplné množství informací k pochopení celého problému. Aby nedošlo k nedokonalosti vědy, tak se problému věnoval v celé jeho šíři.⁴²

Někdy bychom mohli namítnout, že jsou místa, kde by matematika nemusela být použita vůbec. Mohlo by se zdát, že se W. S. Jevons jen snaží matematikou zamlžit dané téma. Ale vzpomeňme si, že W. S. Jevons se snaží léčit ekonomii matematikou slastí a strastí. A ekonomie je podle W. S. Jevonse ekonomii jen tehdy, když využívá matematické vědy. Jevonsova ekonomie je však čistě matematického charakteru. Snažil se použít i malé množství matematiky, ale použít jej. W. S. Jevons říká, že je jedno, zda matematický zákon ekonomie je popsán slovy nebo tradičními symboly, ale je to podáno formou matematiky

⁴² „*THE science of Political Economy rests upon a few notions of an apparently simple character. Utility, wealth, value, commodity, labour, land, capital, are the elements of the subject; and whoever has a thorough comprehension of their nature must possess or be soon able to acquire a knowledge of the whole science. As almost every economical writer has remarked, it is in treating the simple elements that we require the most care and precision, since the least error of conception must vitiate all our deductions. Accordingly, I have devoted the following pages to an investigation of the conditions and relations of the above-named notions.*“⁴³

⁴³ [http://www.econlib.org/library/YPDBooks/Jevons/jvnPE1.html#Chapter%201\(I.1\)](http://www.econlib.org/library/YPDBooks/Jevons/jvnPE1.html#Chapter%201(I.1))

[cit.: 11.3.2009]

Ekonomie podle Jevonse tedy musí být založena na matematických základech, ale nejen na matematických základech. Ekonomie musí být založena na úplném a přesném vyšetřování podmínek užitečnosti. Právě proto se musí zabývat chtěním a tužbami člověka a zkoumat je. A člověk stojí ve středu pozornosti. Vždyť každý výrobce ví, jak úzce souvisí výroba s potřebami člověka (zákazníka). Pokud je uctívá a řídí se podle nich, pak má úspěch zajištěn. To samé by měla dělat ekonomie – vnímat a uctívat člověka.⁴⁴

Tím, že se ekonomie (politická ekonomie) zabývá zkoumáním toho, co člověk chce a po čem touží, si pokládá vědecké základy.⁴⁵

A položme si otázku: „Co je pro člověka nejdůležitější a podle čeho jedná?“ Podle toho, co mu přinese jaký užitek. Co se vlastně za tím skrývá a co to pro něj znamená? Jakýsi vztah člověka k dané věci. Tedy řekněme užitečnost té dané věci pro člověka. „UTILITY“. Nelze nikdy říci, že tahle komodita přinese určitý užitek. Ani to, že některé věci jsou užitečné a jiné nikoliv. Stejně tak nelze říci, že jedna věc má stále stejnou užitečnost.⁴⁷

Například můžeme říci, že voda je nejužitečnější látka ze všech. Pokud se zamyslíme, tak pro člověka je během dne nejdůležitější to minimální množství, které je nezbytné pro přežití. Každé další množství vody, které vypije navíc, už mu nepřinese takový užitek jako to minimální množství, nezbytné pro život.

⁴⁴*Every manufacturer knows and feels how closely he must anticipate the tastes and needs of his customers: his whole success depends upon it; and, in like manner, the theory of Economics must begin with a correct theory of consumption.*⁴⁶

⁴⁵*Economics must be founded upon a full and accurate investigation of the conditions of utility; and, to understand this element, we must necessarily examine the wants and desires of man.*⁴⁶

⁴⁶Jevons, W.S., *The Theory of Political Economy*. 4th ed. London: Macmillan, 1911. (str. 39, 40)

⁴⁷*In the first place, utility, though a quality of things, is no inherent quality. It is better described as a circumstance of things arising out of their relation to man's requirements. As Senior most accurately says, "Utility denotes no intrinsic quality in the things which we call useful; it merely expresses their relations to the pains and pleasures of mankind." We can never, therefore, say absolutely that some objects have utility and others have not.*⁴⁸

⁴⁸Jevons, W.S., *The Theory of Political Economy*. 4th ed. London: Macmillan, 1911. (str. 43)

Podívejme se na další příklad. Sklenice vody pro žíznivého člověka má určitě jiný užitek než pro člověka, který si napouští vodu do pračky. Pro žíznivého sklenice vody představuje ohromný užitek, ale je člověk, který si jen napouští pračku, by ztrátu jedné sklenice vody vůbec nepoznal, nepřinesla by mu téměř žádný užitek.

Stejná komodita pro každého člověka (spotřebitele) představuje jiný užitek. Ale i v každém jiném okamžiku vnímáme užitek z též komodity jinak. Užitečnost, ač se to zdá být velice jednoduchý pojem, se nám pomalu, ale jistě stává komplikovanější a komplikovanější. Politická ekonomie W. S. Jevonse se zabývá zdánlivě jednoduchými pojmy (užitek, bohatství, půda, práce, hodnota zboží...), ale pokud o těchto pojmech začneme víc a víc přemýšlet, dojdeme k názoru, že se stávají složitějšími a složitějšími. Podle W. S. Jevonse je tedy nutné věnovat pozornost i velmi jednoduchým pojmům a snažit se je důkladně a přesně vysvětlit.

Vždyť už jen pojmy užitek a užitečnost nám ukázaly, že to není jednoduché, a to jsme se jim věnovali jen okrajově. Podle W. S. Jevonse celá ekonomie stojí na tom, co člověk chce. A člověk chce to, co mu přináší užitek.

Proto se Jevons snažil pojmy užitek, užitečnost vysvětlit velice důkladně. Upozornil také na to, že musíme rozlišovat užitečnost celkovou (užitek celkový) dané věci, komodity, ale také musíme vnímat užitek (užitečnost) jednotlivých částí dané věci.⁴⁹ (pokud si koupím například 10 rohlíků, tak přinese mi každý ten rohlík stejný užitek?)

⁴⁹ *Let us now investigate this subject a little more closely. Utility must be considered as measured by, or even as actually identical with, the addition made to a person's happiness. It is a convenient name for the aggregate of the favourable balance of feeling produced—the sum of the pleasure created and the pain prevented. We must now carefully discriminate between the total utility arising from any commodity and the utility attaching to any particular portion of it. Thus the total utility of the food we eat consists in maintaining life, and may be considered as infinitely great; but if we were to subtract a tenth part from what we eat daily, our loss would be but slight. We should certainly not lose a tenth part of the whole utility of food to us. It might be doubtful whether we should suffer any harm at all.*⁵⁰

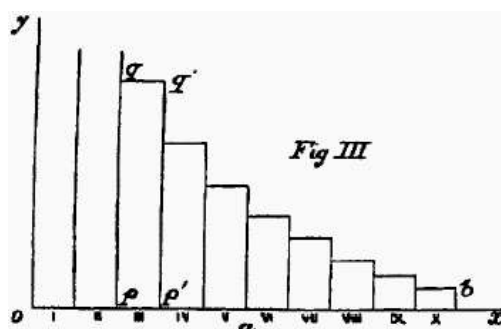
⁵⁰Jevons, W.S., *The Theory of Political Economy*. 4th ed. London: Macmillan, 1911. (str. 45)

Představme si, že denně sníme určité množství potravy. Tato potrava je pro nás velice důležitá a přináší nám velký užitek. Vždyť je to právě potrava co nás drží naživu. Užitek z potravy, kterou denně přijmeme, je určitě velký. Ale zamysleme se, nad tím jak ohodnotit denní potravu velikostí užitku. Určitě dojdeme k názoru, že má velký užitek. A co kdybychom si denní potravu rozdělili na několik dílků, jak bychom hodnotili užitek jednotlivých dílů. Byl by každý díl potravy pro nás stejně důležitý a přidali bychom mu stejnou velikost užitku?

Uvedme si příklad, který W. S. Jevons uvádí ve své knize. Celkové denní množství potravy (tedy tento celek) nám přináší určitý užitek. Pokud bychom denní potravu rozdělili na deset přibližně stejných dílků, tak co zjistíme? Pokud naše tělo přijme jen devět dílků té potravy, tedy přijdeme o ten poslední desátý dílek, trpěli bychom méně, než kdybychom přišli například o poslední dva dílky. Čím víc dílků z denní potravy ubereme tělu, tím naše tělo bude trpět víc a víc. A co nám z toho vyplývá? To, že pokud bychom člověku neposkytli ani první díl, ani druhý, tak by byl na pokraji svého života, vlastně by nedostal žádnou potravu. Ale pokud bychom mu poskytli prvních osm dílků a poslední dva nikoliv, tak by to pro něj ztráta byla, ale nikoliv tak nebezpečná. A z toho nám je už jasné, že první díl nám přináší obrovský prospěch, význam, užitek a s dalšími dílky prospěch, užitek klesá. Ale ukázali jsme si především, že musíme vnímat rozdíl mezi užitek celku a užitek jednotlivých částí té dané komodity.

(Ukažme si to i na příkladu jichž zmiňovaných 10 rohlíků. Pokud si koupím těch již zmiňovaných 10 rohlíků, když mám hlad. Tak ano tak první rohlík je ohodnocen velkým užitek, zažehnal mi hlad, druhý a třetí rohlík mě nasýtil. Pak abych už neměl hlad, tak si dám ještě jeden, ale už bych ho nemusel mít, tedy už pro mě není tak užitečný jako první, druhý. A co zbývající rohlíky? Ty již neohodnocuji téměř žádným užitekem, už pro mě nejsou užitečné.)

Ukažme si to nyní na obrázku.



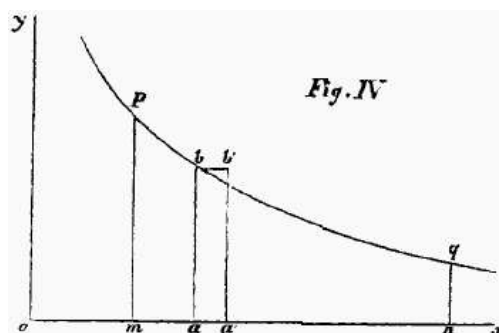
Obrázek 4 : znázornění příkladu⁵¹

Ox je měřítko množství potravy, které jsme si rozdělili na deset stejných částí a těchto deset částí odpovídá porcím potravy. Intenzitu užitku, který jednotlivé porce u nás vyvolávají jsme si znázornili na osu y . Na vodorovnou osu x jsou konstruovány pravoúhelníky, jejichž výšku určí intenzita užitku na ose y . Prostor každého takto vzniklého obdélníku představuje užité hodnoty přírůstku jídla odpovídající jeho základně. A my již víme, že užitečnost posledního dílku potravy je malá oproti předchozím dílkům. Na obrázku vidíme, že obsah posledního obdélníku je úměrně malý k ostatním dílkům. A povšimněme si, že první a druhý obdélník je nekonečný, tedy vlastně nemůžeme mluvit ani o obdélníku. Tato nekonečnost já dána právě tím, že užitečnost těchto dílků je pro člověka nevyčísitelně veliká. Je to totiž to množství potravy nezbytné pro život člověka.

Stejně jako jsme si na obrázku ukázali užitečnost jednotlivých dílků potravy, si můžeme ukázat a představit jednotlivé dílky každé komodity. Pokud bychom měli vzít dvacet, třicet nebo sto stejných dílků jedné komodity, zjistíme, že každý následující dílek má pro nás menší a menší užitek než předcházející (z čehož také něco plyne – zákon klesajícího mezního užitku), ale také to, že jednotlivé dílky komodity mají jiný užitek. Je tedy nutné rozlišovat užitek komodity jako celku a užitek jednotlivých částí komodity.

⁵¹ Jevons, W.S., The Theory of Political Economy. 4th ed. London: Macmillan, 1911. (str.46)

Předchozí obrázek můžeme převést do jedné kontinuální křivky, kde kolmé výšky představují míru užitku určité komodity, když bylo určité množství spotřebováno.



Obrázek 5: kontinuální křivka⁵²

Po seznámení s příklady přejdeme k matematickému vyjádření celkové užitečnosti a stupně užitečnosti. Tak jak je běžné v matematice používat symboly pro neznámé, tak si je zavedme i zde. Nejběžnějším symbolem pro neznámou je symbol x , takže jej zavedeme. Nechť tedy x = množství komodity (potravy) a dalším symbolem bude u , kde u = celkový užitek ze spotřeby u x .⁵³ Dále uvažujme Δx co by označení pro určité množství, které je větší než x , mluvíme o nekonečně malém přírůstku x , ($\Delta x + x > x$). Pak tedy celkovou užitečností $\Delta x + x$ rozumíme $\Delta u + u$.

⁵² Jevons, W.S., The Theory of Political Economy. 4th ed. London: Macmillan, 1911. (str.49)

⁵³ „ Let x signify, as is usual in mathematical books, the quantity which varies independently,—in this case the quantity of commodity. Let u denote the whole utility proceeding from the consumption of x . Then u will be, as mathematicians say, a function of x ; that is, it will vary in some continuous and regular, but probably unknown, manner, when x is made to vary. Our great object at present, however, is to express the degree of utility.“⁵⁴

⁵⁴ Jevons, W.S. The Theory of Political Economy. 4th ed. London: Macmillan, 1911. (str.49)

Na obrázku nám $0a$ představuje x , tedy množství komodity. Velikost úsečky ab je mírou užítku v bodě a , a pokud tedy zvýšíme množství x o velice malé množství. Tomuto zvýšení odpovídá velikost úsečky aa' (Δx). Užitek tohoto množství nám představuje obdélník $abb'a' = \Delta u$. Pokud chceme zjistit stupeň užitečnosti, potřebujeme zjistit velikost ab . Tu zjistíme pomocí funkce $\Delta u/\Delta x$. (ab je vlastně jedna strana námi vzniklého obdélníku a my víme, že Δu je vlastně obsah toho obdélníka. Dále známe jednu stranu a to Δx . Pokud si toto uvědomíme, je velice jednoduché určit délku druhé strany. Jde tedy vlastně o vydělení obsahu (Δu) délkou jedné strany (Δx).

Během seznamování se s příkladem jsme přišli na to, že užitečnost s dalším a dalším dílkem potravy klesá, a proto je nutné vnímat užitečnost jednotlivých dílků té dané komodity. Musíme tedy rozlišovat rozdíl mezi celkovou užitečností a užitečností jednotlivých dílů dané komodity.

Stupeň užitečnosti není pořád stejný a nakonec se zastaví, klesá postupně, dokud úplně nezmizí a další jednotka neprodukuje uspokojení. Stupeň užitečnosti se mění s množstvím zboží. Užitečnost klesá s tím, jak roste spotřebované množství (zákon klesajícího mezního užítku).

Podle 1. Gossenova zákona užitečnost každé další jednotky statku pro spotřebitele klesá, celková užitečnost nemůže být násobkem přiměřené užitečnosti jednotek, z kterých se spotřebované množství statku skládá.

Jevons řešil tento problém matematicky. Celkovou užitečnost vyjádřil jako funkci dané zásoby statku. Pokud u je celková užitečnost statku x , dostaneme $u = f(x)$. Tato funkce odpovídá na otázku, jak se mění stupeň užitečnosti a s ním i celková užitečnost, v závislosti na změně množství statku. Stupeň užitečnosti matematicky představuje diferenciální koeficient u pozorovaný jako funkce x ... tj. první derivace funkce, která vyjadřuje závislost užitečnosti od změny množství příslušného statku. Prakticky stačí zjistit stupeň užitečnosti posledního přírůstku spotřebovaného statku, tj. stupeň užitečnosti posledního, resp. nejbližšího možného přírůstku velmi malého, či nekonečně malého množství x existující zásobě.

Jevons definoval mezní užitečnost jako první derivaci celkové užitečnosti. Hraniční užitečnost - Jevons ji nazývá konečným stupněm užitečnosti (final degree of utility) – vystupuje jako poměr dvou veličin $du:dx$, tj. jako poměr mezi přírůstkem užitečnosti a velikostí poslední jednotky spotřebovaného statku.

Jevons připisoval svému objevu „konečného stupně užitečnosti“ mimořádně velký význam pro celou ekonomickou analýzu a převážně pro výklad hodnoty a ceny. Ve skutečnosti ho však využíval jen v rámci úzce vymezeného okruhu problémů, především jako východisko analýzy rovnováhy spotřeby a výměny.

Hlavním cílem této analýzy je zjistit podmínky, za kterých spotřebitel maximalizuje užitečnost. Jevons nejprve zkoumal podmínky rovnováhy izolovaného spotřebitele, potom přešel k analýze rovnováhy v naturální výměně a nakonec zkoumal rovnováhu spotřeby v rozvinuté výměně ekonomické.

Statek u má dva způsoby užití : u_1 a u_2 , které uspokojují dvě různé potřeby, spotřebitel maximalizuje celkovou užitečnost. Poslední přírůstky při jednom i při druhém způsobu použití dávají stejně velkou hraniční užitečnost. Konečný stupeň užitečnosti se musí v obou způsobech použití rovnat.

$$du_1 : dx = du_2 : dy$$

Poučka o rovnováze individuálního spotřebitele je vcelku jednoduchá. Nezkoumá totiž výrobu a ani výrobní náklady, nestará se teda o to, jak spotřebitel získal svoji zásobu statku.

Jevons odhalil podmínky rovnováhy spotřeby v případě dvoustranné neutrální výměny. Dvě osoby, které vyměňují své statky, přesněji přebytky přesahující jejich vlastní potřebu, maximalizují svoji pozici tehdy, když jim další výměny nemůže přinést žádný přírůstek užitečnosti. V tomto rovnovážném bodě výměnný poměr dvou bude odpovídat obrácenému poměru konečných stupňů užitečnosti množství statků, které jsou po výměně k dispozici pro spotřebu .

$$x : y = du_y : du_x$$

Obsah této myšlenky je zase velmi jednoduchý a můžeme ho názorně ilustrovat na tomto příkladu. Pokud spotřebitel vymění například tři jednotky chleba za jednotku masa, předpokládejme, že tento výměnný poměr maximalizuje jeho uspokojení, protože odpovídá obrácenému poměru hraniční užitečnosti chleba a masa tj. poměru 1:3. Jevons byl přesvědčen, že v hraniční užitečnosti odhalil

skutečný základ výměnného poměru dvou statků. Rozšířením počtu účastníků výměny přešel k analýze rovnováhy spotřeby. V porovnání s dvoustrannou výměnou je hlavní rozdíl jen v tom, že spotřebitel nyní stojí tváří v tvář daným cenám statku. Poučka o rovnováze spotřeby, odvozená z analýzy dvoustranné výměny, dostává teď podobu tzv. zákona proporciálnosti mezi hraniční užitečností a cenami. $du_1 : du_2 = p_1 : p_2$. To znamená, že racionální spotřebitel maximalizuje svoje uspokojení jen tehdy, když se poměr hraniční užitečnosti jakýchkoliv dvou statků rovná poměru jejich cen. Dalším rozvinutím podmínky rovnováhy spotřebitele dostaneme tzv. zákon rovnosti vážených hraničních užitečností. Váženou hraniční užitečností se rozumí hraniční užitečnost dělená cenou statků. Na základní rovnici $du_1 : du_2 = p_1 : p_2$ můžeme napsat rovnici

$du_1 : p_1 = du_2 : p_2$ a rozšířit ji na všechny statky, které jsou předmětem spotřeby toho jistého spotřebitele : $du_3 : p_3 = du_4 : p_4 \dots\dots$ atd. Spotřebitel dosahuje maximálního uspokojení samozřejmě při daných cenách a daném důchodu, kde poslední peněžní jednotka vydaná na nákup různých spotřebních předmětů dává stejně velkou užitečnost. To je postulát tzv. druhého Goessnova zákona o rovnoměrném uspokojování potřeb. Abstraktním předpokladem nadále zůstává, že spotřebitel koná racionálně, se zřetelem na poznání hierarchie svých potřeb, a že existují ceny spotřebních předmětů a rozsah prostředků, které má na uspokojení svých potřeb.

Jevons přesunul pozornost pouze na jednoho člověka, který prostřednictvím trhu uspokojuje své potřeby. Nakoupené zboží a služby mu přinášejí užitek, ale může tomu být i jinak. To však není cílem nákupů. Spotřebou koupeného statku uspokojuje spotřebitel svou potřebu a vzniká mu tak užitek. Užitečnost statku je schopnost uspokojovat lidské potřeby. Užitečnost daného předmětu je jiná teď a v jiném okamžiku je opět jiná a je jasné, že tatáž věc může každému přinést jiný užitek.

Celková užitečnost vzniká z celkového množství spotřebovaných statků a mezní užitečnost představuje užitek spotřebitele, který mu přináší dodatečná (poslední, hraniční, přírůstková) jednotka spotřebovaného množství. Jak říká Jevons říká, že jeho předchůdci se dopustili omylu protože neodlišovali celkovou užitečnost od mezní užitečnosti.

V ekonomické vědě nepřistupuje Jevons k člověku, s ohledem na to, jak by se měl chovat, ale vychází z toho, jak se chová a jaký je. Ekonomie by měla být založena na přesném zkoumání podmínek užitečnosti (musí nutně zkoumat přání a touhy člověka). Je velice důležité, aby se ekonomie také zabývala lidskými potřebami. A tomu se věnuje zákon různorodosti v lidských potřebách. Výrobce, prodejce musí také předvídat potřeby spotřebitele.

Francouzští ekonomové zjistili, že by se lidskými potřebami měli více zabývat. T.E.Banfield říká, že vědecká základna ekonomie je v teorii užitečnosti. Zkoumá lidské potřeby života - příroda ovlivňuje produkci a intenzita lidských potřeb ovlivňuje poptávku. Hodnotu věci, kterou spotřebujeme, musíme vztahovat k užítku a to je nutno zkoumat.

Užitečnost není vlastnost zboží, ale souvisí s daným jednotlivcem a s tím co pro tohoto jednotlivce znamená. Užitek není proporcionální, ale vyvíjí se. Je nutno rozlišovat užitek celkový a užitek určitého množství.

Jevons tedy definoval mezní užitečnost jako první derivaci celkové užitečnosti. Mezní užitečnost je klesající funkcí množství zboží, protože na ni působí zákon klesající užitečnosti (první Gossenův zákon). Na tomto základě je rozřešen známý paradox vody a diamantu. Výsledkem bylo, že voda má malou směnnou hodnotu ne proto, že má malou celkovou užitečnost, ale proto, že má malou mezní užitečnost.

V teorii hodnoty W. S. Jevons úspěšně objasnil subjektivní povahu hodnoty a její vztah k mezní užitečnosti. K tomu, aby mohl vysvětlit tržní ceny, potřeboval teorii směny. W. S. Jevons započal svou teorii směny vysvětlováním izolované směny – mezi dvěma jedinci.

A nyní si ukážeme na příkladu, jak postupoval ve svých myšlenkách.

Jevonsova izolovaná směna na příkladu Robinsona a Pátka.

Robinson má zásobu obilí o velikosti a , zatímco Pátek má zásobu masa o velikosti b . Robinson má mnoho obilí a žádné maso. Mezní užitečnost masa je pro něho velká a mezní užitečnost obilí malá, a proto chce směňovat. Pátek má naopak hodně masa a žádné obilí. Mezní užitečnost masa je pro Pátka malá a mezní užitečnost obilí velká, a proto chce také směňovat. Směna zvýší uspokojení každého z nich.

Předpokládejme, že směnný poměr je y masa za x obilí. Představme si, že se jejich směna uskutečňuje po malých směnných transakcích – po malých množstvích dy masa za dx obilí. Robinson uskuteční s Pátkem první směnnou transakci. Má pak $(a-dx)$ obilí a dy masa. Porovná poměr mezních užitečností svého obilí a svého masa $MU(a-dx)/MU(dy)$, se směnným poměrem dy/dx . Pokud zjišťuje, že je poměr jeho mezních užitečností vyšší než směnný poměr, bude chtít ve směně pokračovat. A proč? Protože mezní užitečnost směnou získaného masa je větší než mezní užitečnost ve směně odevzdaného obilí.

Každá další směnná transakce dy masa za dx obilí však postupně snižuje Robinsonovu zásobu obilí a zvyšuje zásobu masa, což zvyšuje jeho mezní užitečnost obilí a snižuje jeho mezní užitečnost masa (připomeňme si, že mezní užitečnost klesá s rostoucím množstvím statku). Robinsonův poměr mezních užitečností obilí a masa proto postupně klesá a přibližuje se směnnému poměru masa za obilí. Jakmile se jeho poměr mezních užitečností vyrovná směnnému poměru, Robinson ztratí zájem na dalších směnných transakcích.

Předpokládejme pro jednoduchost, že směnný poměr je 1 kg masa za 1 kg obilí. Jakmile Robinsonův poměr $MU(a-x)/MU(y)$ dosáhne 1:1, další směna by již jeho uspokojení jen snížila. Kdyby směnili další kg svého obilí za další kg Pátkova masa, byl by jeho úbytek mezní užitečnosti obilí větší než přírůstek mezní užitečnosti masa.

Obdobně se chová Pátek. Chce zvyšovat směnu masa za obilí, dokud se poměr jeho mezních užitečností obilí a masa nerovná směnnému poměru za obilí:

Touto úvahou dospěl Jevons ke své rovnici směny:

$$\frac{MU^R(a-x)}{MU^R(y)} = \frac{y}{x} = \frac{MU^P(x)}{MU^P(b-y)}$$

Levá strana udává Robinsonův poměr mezních užitečností obilí a masa, pravá strana udává Pátkův poměr mezních užitečností obilí a masa y/x směnný poměr masa za obilí.

W. S. Jevons se domníval, že jeho rovnice směny ukazuje, jak je směnný poměr určen mezními užitečnostmi dvou směňujících jednotlivců. Jenže tato rovnice směny neukazuje určení směnného poměru. Jevonsův výklad izolované směny ve skutečnosti předpokládá, že je směnný poměr dán, a vysvětluje pouze chování dvou směňujících jednotlivců, kteří svá množství zboží přizpůsobí danému směnnému poměru tak, aby byla rovnice směny splněna.

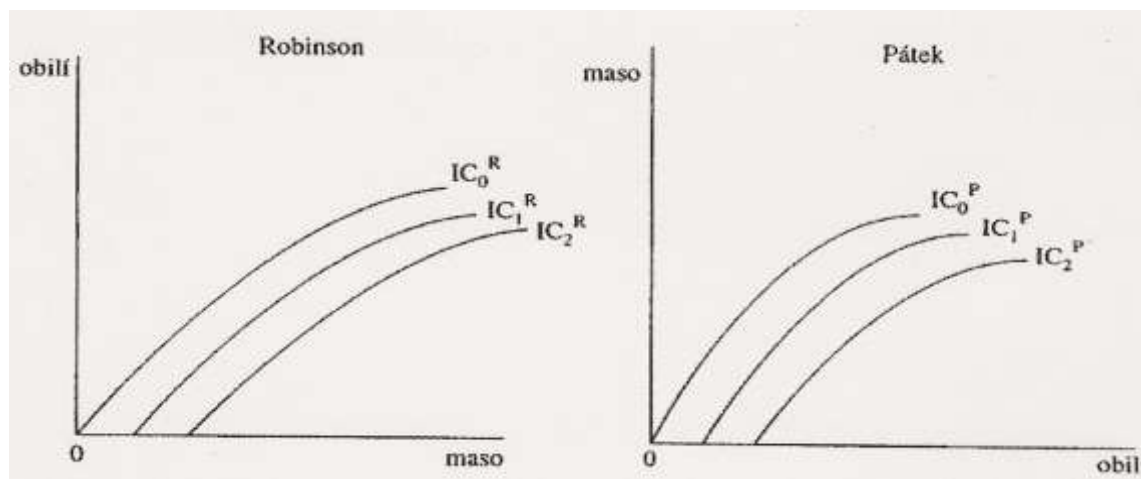
Jevonsova rovnice směny nemusí být v případě izolované směny splněna. To ukázal anglický marginalista F. Y. Edgeworth⁵⁵ (Mathematical Psychics, 1881).

Edgeworthovo vysvětlení je zajímavé nejen proto, že ukázal nejednoznačnost cenového poměru v izolované směně (Edgeworth ji nazýval bilaterálním monopolem), ale též v něm využil indifferenční křivky⁵⁶.

⁵⁵ Francis Ysidro Edgeworth (1845 – 1926) - britský neoklasický ekonom, tvůrce indifferenčních křivek. Zabýval se aplikací matematiky na problematiku společenských věd. V knize Matematická psychika rozvinul v matematické formě utilitaristickou etiku. V této knize dokázal, že Jevonsova rovnice směny nemusí v případě izolované směny platit, a v tomto výkladu poprvé použil indifferenční křivky.

⁵⁶ Indifferenční křivka je množina bodů reprezentující kombinaci dvou druhů zboží, poskytujících spotřebiteli stejné uspokojení.

Ukažme si na příkladu Robinsona a Pátka, jak F. Y. Edgewort vykládá tento problém.



Obrázek 6 : Edgewortovy indifferenční křivky⁵⁷

Graf, který se nachází nalevo, zobrazuje situaci Robinsona. V tomto grafu vodorovná osa udává množství masa, které Robinson dostává právě při směně s Pátkem. Na svislé ose je znázorněno množství obilí, které Robinsonem při směně s Pátkem odevzdává.

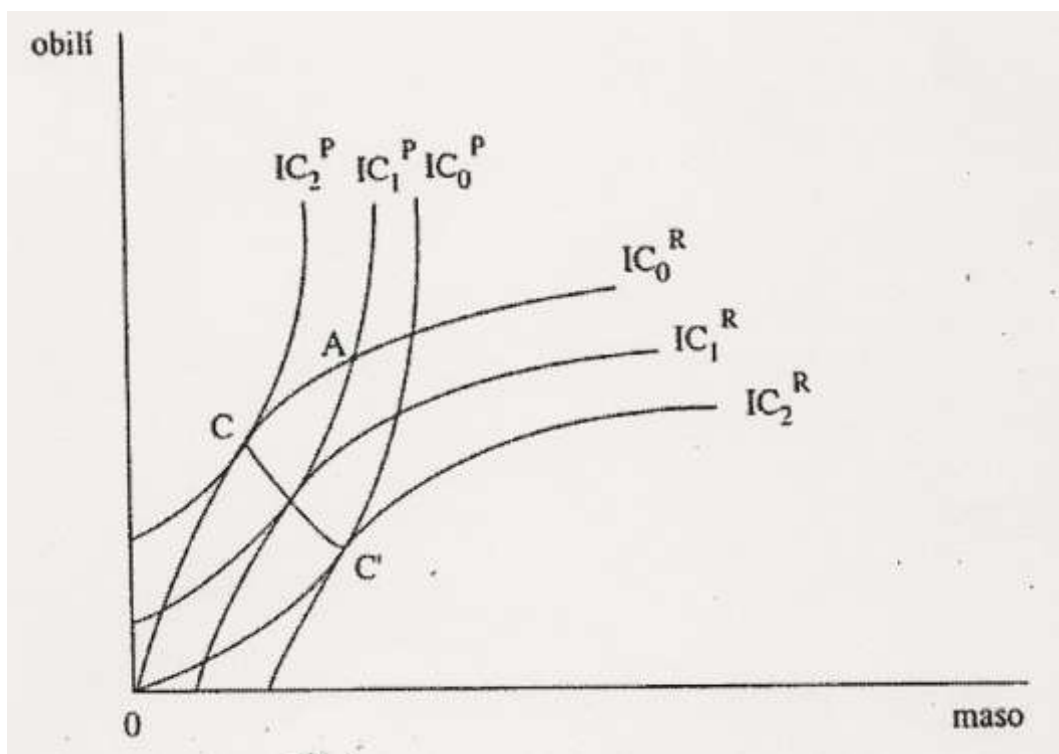
Počátek 0 znázorňuje situaci před směnou. Křivka IC_0^R , tedy indifferenční křivka, představuje takovou směnu obilí za maso, která přináší Robinsonovi takové uspokojení, jako kdyby žádná směna neproběhla. Pokud se budeme pohybovat po této křivce od bodu 0 vzhůru, tak nám tento pohyb říká, že Robinsonův přírůstek uspokojení ze získaného masa je přesně kompenzován úbytkem uspokojení z odevzdaného obilí.

⁵⁷ Holman, R. a kol., Dějiny ekonomického myšlení. Praha: C.H.Beck, 1999.

Ostatní křivky $IC_{1,2}^R$ nám prozradí, že každý bod, který leží horizontálně vpravo od křivky IC_0^R znamená pro Robinsona větší množství masa při stejném množství obilí. Tedy všechny křivky ležící vpravo od křivky IC_0^R mu jeho uspokojení zvyšují.

Na druhém grafu (graf vpravo na obrázku 6), je obdobně znázorněna situace Pátka. Na vodorovnou osu vyznačíme množství obilí, které Pátek získá při směně s Robinsonem a na svislou osu vyznačíme množství masa, o které Pátek přijde během směny. Opět v grafu vidíme znázorněny indifferenční křivky, které znázorňují Pátkovo uspokojení ze směny. Křivka IC_0^P představuje nejméně příznivou situaci pro Pátka.

Edgeworth šel dál a vložil tyto oba grafy z obrázku 6 do jednoho, kde samozřejmě musel položit graf Pátkových indifferenčních křivek tak, aby bylo obilí na svislé ose a maso na vodorovné ose.



Obrázek 7 : Kontrakční křivka⁵⁸

⁵⁸ Holman, R. a kol., Dějiny ekonomického myšlení. Praha: C.H.Beck, 1999.

IC^R jsou Robinsonovy křivky a IC^P jsou Pátkovy křivky. Z grafu vyplývá, že průsečíky Robinsonových a Pátkových křivek nejsou jakožto směnné poměry udržitelné. Pokud by byly v bodě A, Pátek by mohl zvýšit své uspokojení, a to za předpokladu, že by snížil uspokojení Robinsona.

K tomuto jevu by mohlo dojít pohybem po Robinsonově křivce IC_0^R , a to při pohybu z bodu A směrem k bodu C, který představuje dotyk obou indiferenčních křivek. Z toho nám tedy vyplývá, že pouze body dotyku obou soustav křivek jsou udržitelnými směnnými poměry, jelikož jejich změnou nelze již zvýšit uspokojení jednoho směňujícího, aniž by se snížilo uspokojení druhého.

F. Y. Edgeworth tímto dokázal, že směnný poměr během izolované směny není jediný a není jednoznačně určen. Pokud spojíme body CC' , kde tyto body jsou body dotyku obou indiferenčních křivek, tak dostaneme tzv. kontraktační křivku CC' . A na této křivce se nachází právě další směnné poměry.

Reakce W. S. Jevonse na tvorbu F. Y. Edgewortha.

F. Y. Edgeworth vydává v roce 1881 *Mathematical Psychis* a W. S. Jevons poté přichází s reakcí na toto dílo. W. S. Jevons říká, že jde o dílo velice pozoruhodné. Ale také knihu přirovnává k jedné z nejobtížnějších knih, co se týče jejího čtení, na kterou kdy narazil. O způsobu, kterým F. Y. Edgeworth ilustruje pojetí a metody matematické psychiky, W. S. Jevons říká, že jsou odvážné. Styl F. Y. Edgewortha je podle W. S. Jevonse nesrozumitelný a je ve své podstatě skrytý, což pro každého čtenáře znamená rozluštit každou důležitou větu jako hádanku. Každá věta má být rozluštěna jako nějaká velká finanční záležitost, jako velký soudní proces, nebo jako plán velké inženýrské práce v závislosti na jejich pochopení. W. S. Jevons říká o čtenářích této knihy, že budou pravděpodobně rozděleni na dva tábory. Ti jedni si knihu vyloží jako jeden holý nesmysl a ti druzí, kteří již dílo studují, v něm uvidí originalitu a nespornou sílu.

Bližší o reakci W. S. Jevonse na dílo *Mathematical Psychis* na <http://cepa.newschool.edu/het/texts/jevons/jevonsedgew81.htm>
a bližší informace o F. Y. Edgeworthu na <http://cepa.newschool.edu/het/profiles/edgew.htm>

W. S. Jevons se izolovanou směnou hlouběji nezabýval a přešel rychle od izolované směny k tržní směně na trhu volné konkurence, kde je mnoho kupujících a mnoho prodávajících. Snažil se ukázat, že pro takový trh platí jeho rovnice směny. Využil k tomu jednak zákon indiference⁵⁹ (šlo vlastně o zákon jediné ceny) a jednak tzv. obchodující tělesa (trading bodies). Jeho zákon indiference říkal, že totéž zboží se nemůže na trhu směňovat za různé ceny. Kdyby existovaly odlišné ceny zboží, docházelo by k arbitrážím, díky nimž by se brzy vytvořila jednotná cena.

Složitější bylo pojetí obchodujících těles⁶¹. Domníval se, že na skupinu kupujících a na skupinu prodávajících na trhu lze pohlížet jako na „obchodující tělesa“, která dospějí k rovnici směny právě tak jako jeden kupující a jeden prodávající v izolované směně.

Podle Jevonse se směna řídila stejnými zákony, ať už byla směnou izolovanou nebo směnou na konkurenčním trhu. Jevons poté zjistil a přiznal, že individuální mezní užitečnosti nelze porovnávat a sčítat, takže mezní užitečnost obchodujícího tělesa nemá žádný konkrétní smysl.

Ačkoliv byl Jevons dobře „vyzbrojen“ teorií mezní užitečnosti, nepodařilo se mu vysvětlit tvorbu tržních cen. To byl podstatný nedostatek jeho teorie směny. Jevonsův neúspěch lze vysvětlit také tím, že nevyužil mezní užitečnosti k vysvětlení poptávky. Warles a Marshall byli úspěšnější, protože pochopili, že poptávka představuje klíčové spojení mezi užitečností a cenou. Jevons se však snažil vysvětlit ceny přímo z mezních užitečností, což se ukázalo být neschůdné.

⁵⁹*Hence follows what is undoubtedly true, with proper explanations, that in the same open market, at any one moment, there cannot be two prices for the same kind of article.*⁶⁰

⁶⁰<http://www.econlib.org/library/YPDBooks/Jevons/jvnPE4.html#Chapter%204>
(IV 22)[cit.: 13.3.2009]

⁶¹*By a trading body I mean, in the most general manner, any body either of buyers or sellers. The trading body may be a single individual in one case; it may be the whole inhabitants of a continent in another; it may be the individuals of a trade diffused through a country in a third.*⁶²

⁶²<http://www.econlib.org/library/YPDBooks/Jevons/jvnPE4.html#Chapter%204>
(IV. 19)[cit.:13.2.2009]

Když je zboží perfektně uniformní („jednotné“) nebo je v homogenní kvalitě, pak jakákoliv porce-jakýkoliv díl, může být lhostejně použit k „nahrazení“ stejného dílu. Na tomtéž trhu a v tomtéž čase musí být všechny díly (porce) směňovány ve stejném poměru. Nemůže být žádný důvod, k tomu aby jedinec považoval přesně stejné věci odlišně

Rozdíl v kvalitě zboží může vyvolat zvýšení preference a způsobit, že se poměr směny změní. Ale tam, kde neexistuje vůbec žádná odlišnost nebo kde odlišnost není zřejmá, tam není půda pro upřednostňování. Pokud by někdo prodával perfektně stejné a uniformní barely mouky a dával by jim různé ceny, kupující by samozřejmě volil levnější. Je nepochybně pravda, že ve stejném otevřeném trhu, nemohou být ve stejném okamžiku dvě ceny pro ten samý druh zboží. Takové rozdíly mohou částečně vzniknout ze zvláštních okolností jako chybná důvěra kupujících, jejich nedokonalá znalost trhu atd. Tento princip je obecným zákonem velkého významu ekonomie a nazývá se zákonem indiference.

Ačkoliv cena stejného zboží musí být totožná v jednom daném okamžiku, může se lišit od okamžiku k okamžiku (v čase) a musí být zvažována jako stav neustálé změny. Teoreticky řečeno, nebude obvykle možné koupit dva díly stejného zboží úspěšně ve stejném poměru směny. Když bohatý člověk investuje 100 000 dolarů do fondů ráno je těžko pravděpodobné, že stejná operace by mohla být zopakována odpoledne za stejnou cenu. Na jakémkoliv trhu, kdy osoba pokračuje v nakupování ve velkém, bude nakonec zvyšovat cenu proti sobě. Z toho, je zřejmé, že rozsáhlé nákupy je lépe dělat postupně (pozdolna), aby zajistily výhodu nižších cen na dřívějších dílech. Přesně řečeno poměr směny v jakémkoliv okamžiku je dy/dx . Množství jakéhokoliv zboží, které je nakupováno je funkcí ceny, při které je nakupováno, a poměr směny vyjadřuje poměr, ve kterém množství zboží vzrůstá ve srovnání s tím, co je za to dáno.

Dynamicky bychom nemohli poměr zvažovat jinak než poměr dy/dx , naše rovnost pak bude zvažována jako diferenciální rovnost, která musí být úplná. Při statickém pohledu na problém můžeme poměr nahradit poměrem množství y a x . Na stejném trhu ve stejném čase nemohou být dvě rozdílné ceny pro stejný druh zboží a z toho vyplývá, že poslední díl v aktu směny musí být vyměněn ve stejném poměru jako všechna vyměňovaná množství. Předpokládejme, že dvě zboží jsou směřována v poměru x/y , pak nekonečně malá část x musí být vyměněna za nekonečně malou část y , ve stejném poměru jako celá množství. Tento výsledek můžeme vyjádřit tvrzením, že přírůstky v procesu směny musí splňovat rovnost:

$$\frac{dy}{dx} = \frac{y}{x}$$

Klíčový kámen celé teorie směny a jeden ze zásadních problémů tkví v tomto tvrzení: poměr směny jakýchkoliv dvou zboží bude převráceným poměrem konečného stupně užitku množství zboží dostupného ke spotřebě poté, co směna je dokončena.⁶³

⁶³ *The keystone of the whole Theory of Exchange, and of the principal problems of Economics, lies in this proposition—The ratio of exchange of any two commodities will be the reciprocal of the ratio of the final degrees of utility of the quantities of commodity available for consumption after the exchange is completed.*⁶⁴

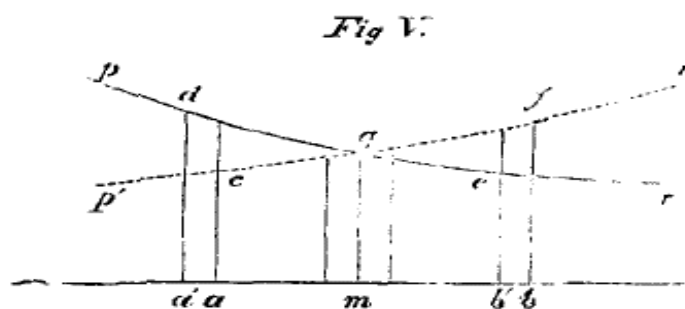
⁶⁴ <http://www.econlib.org/library/YPDBooks/Jevons/jvnPE4.html#Chapter%204>
(IV. 29)[cit.: 13.2.2009]

W. S. Jevons ve své knize, v kapitole věnované teorii směny uvádí příklad pro přiblížení toho, jak směna probíhá.

Představme si, že máme dva obchodníky. Jeden obchodník vlastní pouze obilí a druhý obchodník vlastní zase pouze jen hovězí. Je jisté, že za těchto podmínek, díl obilí může dát první obchodník do výměny za díl hovězího se zamýšleným nárůstem užitku. Jak určíme, ve kterém bodě směna přestane být přínosná? Musíme zahrnout jak poměr směny, tak stupeň užitku. Předpokládejme na okamžik, že poměr směny je přibližně ten: 10liber obilí za libru hovězího.

Pokud je pro vlastníka obilí 10 liber obilí méně užitečných než 1 libra hovězího bude chtít obchodovat dále. Směna tak bude pokračovat, dokud každý účastník neobdrží všechnen „přínos“, který je možný, a do té doby než začne ztrácet užitek, pokud by směňoval více. Oba účastníci jsou pak spokojeni = rovnováha. Tento bod rovnováhy pak bude splňovat: nekonečně malé množství zboží směněné dodatečně ve stejném poměru nepřinese ani zisk, ani ztrátu. Jinými slovy rovnováha nastane, když přírůstky zboží, které směňují ve stejném poměru, přinesou stejné užitky pro oba účastníky. Pokud bude mít 10 liber obilí přesně stejnou užitečnost jako 1 libra hovězího, nedojde ani ke zhoršení, ani ke zlepšení.

Nyní si to vše ukážeme v grafu.



Obrázek 8 : Znárodnění příkladu⁶⁵

⁶⁵ Jevons, W.S., The Theory of Political Economy. 4th ed. London: Macmillan, 1911.

Předpokládejme, že pqr = malá část křivky užitku 1.zboží. Zatímco $p'qr'$ je křivka užitku 2.zboží, které bylo šetřeno. Množství 1.zboží je měřeno podél základní linie $a \rightarrow b$, zatímco druhé zboží musí být měřeno v opačném směru. Pokud jsou jednotky obou zboží reprezentovány stejnou délkou = $a'a$, pak užitek prvního zboží roste a užitek druhého zboží klesá. Předpokládejme, že poměr směny je 1:1, pak při obdržení zboží $a'a$ získá osoba užitek ad a ztratí užitek $a'c$. Čistému přínosu užitku odpovídá cd . Kdyby pokračoval ve směně až do bodu b' , obdržel by malou směnnou užitečnost be a část $b'f$, nebo by měl čistou ztrátu ef . Tím by došel příliš daleko a je zřejmé, že bod průsečíku obou křivek, bod g , definuje místo, kde by směna přestala být výhodná a nastala by pouze ztráta. Je to místo, kde čistý přínos je přeměněn v čistou ztrátu a nebo spíše místo, kde pro nekonečně malé množství, nemluvíme o přínosu ani ztrátě. Představit nekonečně malé množství, či dokonce mimořádně malé množství na grafu je samozřejmě nemožné, ale na straně čáry mq jsou představeny užitky malého množství zboží a je zřejmé, že čistý přínos a ztráta ze směny těchto množství by byla velmi malá.⁶⁶

Nyní si odvodíme rovnici směny podle Jevonse. Předpokládejme nyní, že někdo A vlastní (má) množství a obilí a že někdo B vlastní množství b hovězího. Pokud směna spočívá v dávání x obilí za y hovězího, stav věci po směně bude následující:

A vlastní $a-x$ obilí a y hovězího

B vlastní x obilí a $b-y$ hovězího

Necht' $\Phi_1(a-x)$ udává (je označení pro) celkový stupeň užitku obilí pro A a Φ_2x je odpovídající funkce pro B .

⁶⁶ Jevons, W.S., The Theory of Political Economy. 4th ed. London: Macmillan, 1911.

Dále necht' $\Psi_1 y$ je označení celkového stupně užitku pro osobu A pro hovězí a $\Psi_2 (b - y)$ označím celkového užitku u osoby B. Pak osoba A nebude spokojena dokud nebude platit:

$$\frac{\phi_1(a-x)}{\psi_1 y} = \frac{dy}{dx}, \quad \frac{\phi_1(a-y)}{\psi_1 y} = \frac{y}{x}, \quad \frac{\phi_2(x)}{\psi_2(b-y)} = \frac{y}{x}.$$

Pak nahrazením pravé strany podle rovnice :

$$\frac{dy}{dx} = \frac{y}{x} \quad \rightarrow$$

$$\frac{\phi_1(a-y)}{\psi_1 y} = \frac{y}{x}.$$

Co platí pro osobu A, také platí pro osobu B. Musí tedy mít přesně stejnou užitečnost z posledních přírůstků, jinak bude pro něj zájem směřovat méně či více a bude rušit podmínky směny. Proto v souladu s tím musí platit následující rovnost.

$$\phi_2(b-y)dy = \Psi_2 xdx$$

$$\frac{\phi_2(x)}{\psi_2(b-y)} = \frac{y}{x}.$$

Tak přicházíme k závěru, že kdykoliv jsou dvě zboží navzájem směňována a méně či více může být dáno či získáno v nekonečně malých množstvích, směňovaná množství splňují dvě rovnosti, které mohou být udány takto ve směném tvaru:

$$\frac{\phi_1 (a - x)}{\psi_1 y} = \frac{y}{x} = \frac{\phi_2 x}{\psi_2 (b - y)}.$$

Tyto dvě rovnice jsou dostatečné pro určení výsledků směny, protože tu jsou pouze dvě neznámé a množství x, y , tedy množství daná a obdržená.

$$\frac{x}{y} = \frac{du_y}{du_x}$$

Jde vlastně o dvě rovnice výměny, které Jevons podrobně zdůvodňuje. Předpokládejme, že první účastník výměny A má původně a množství obilí, druhý účastník B má b množství masa. Po výměně A má $a-x$ obilí a y množství masa, zatímco jeho partner B má obilí $a-x$ a $b-y$ masa. Konečný stupeň užitečnosti obilí pro A bude $\phi_1 (a-x)$ a pro B $\phi_2 x$, konečný stupeň užitečnosti masa bude pro A $\phi_1 y$, a pro B $\phi_2 (b-y)$.

Pro stav rovnováhy musí být konečné stupně užitečnosti obou statků pro obě strany rovné. Pro A to znamená, že $\phi_1 (a-x) dx = \phi_1 y dy$

$$\phi_1 \frac{(a-x)}{\phi_1 y} = \frac{y}{x}$$

Pro B obdobně $\phi_2 (b-y) dy = \phi_2 x dx$ se rovná :

$$\frac{\phi_2 x}{\phi_2 (b-y)} = \frac{y}{x}$$

Vždy když se vyměňují dva statky a je možno z nich dávat či přijímat více či méně malých množství, výměnné množství vyjadřují dvě rovnice, které je možno ve stručné formuli napsat takto :

$$\varphi_1 \frac{(a - x)}{\varphi_1 y} = \frac{y}{x} = \frac{\varphi_2 x}{\varphi_2 (b - y)}$$

Tyto dvě rovnice stačily na to, aby určily výsledek výměny, protože obsahují jen dvě neznámé, totiž x, y , odevzdaná a přijímaná množství. Jevonsovy rovnice výměny nevyjadřuje jen podmínku rovnováhy spotřebitele, ale mají zároveň řešit dvě neznámé: množství vyměněných statků, které určují, a výměnný poměr.

Jevonsova analýza výměny platí jen pro rovnováhu individuálního spotřebitele a ani sám Jevons se ji netroufal rozšířit za její hranice. Bránilo mu v tom odmítavé stanovisko k porovnání užitečnosti různých osob, neboť při nerovnoměrném rozdělení bohatství hraniční užitečnost důchodů i spotřebních předmětů je velmi rozdílná.

Spotřebitel je u W. S. Jevonse nejprve celkem izolovaný, potom vstupuje do dvoustranné výměny a nakonec stojí uprostřed tržní ekonomiky, která už nemá individuální, ale společenský charakter. W. S. Jevons narazil na problém, jak přenést abstraktní určení odvozené v hypotetickém prostředí individuální ekonomiky do podmínek rozvinuté výměny ekonomiky. Tento problém se snažil vyřešit velmi originálním způsobem: zákonem lhostejnosti a koncepcí tzv. trading body .

Jevonsova teorie rovnováhy výměny a spotřeby platí za předpokladu, že výměnný poměr a cena statku jsou určeny hraničními užitečnostmi, které však u různých spotřebitelů jsou různé. Zákon lhostejnosti (law of indifference) Jevons odvodil z vlastností teoreticky dokonalého trhu. Největší důraz kladl na dokonalost informování účastníka trhu o existujících zásobách statku a o výměnných úmyslech kupujících a prodávajících.

Na dokonalém trhu může existovat jen jedna cena, proto se musí poslední statky vyměňovat ve stejném poměru, jako se vyměňují celá množství.

Všimneme si, že princip jedné ceny vyplývá ze zákona lhostejnosti a neříká už nic o samotném vzniku a podstatě ceny. W. S. Jevons se sice implicitně přidržel výkladu výměnné hodnoty hraniční užitečností, ale při analýze trhových jevů ho ani trochu osobně nevyzdvihoval, ani dále nerozebíral. Trading body jako druhý článek mezi individuální a společenskou ekonomikou znamená soubor osob, které kupují či prodávají. Tento soubor může na obou stranách představovat jednu osobu anebo velký počet osob. Způsob, jakým W. S. Jevons využíval tuto kategorii, nejlépe odhaluje jeho protiřečení, do kterých se dostal, když opustil individuální ekonomiku a vstoupil do světa společenských ekonomických jevů. Uvědomoval si přitom, a to je pozoruhodné, že jeho metodologický aparát, matematický aparát funkcí, podryvá subjektivně – psychologický základ jeho východisek.

Za spojitými funkcemi, které W. S. Jevons diferencoval a derivoval, se skrývá předpoklad nekonečné dělitelnosti statků a tedy i potřeb, které uspokojují. Jenže, jak i on sám upozornil, spotřeba jednotlivce se nedá takto dělit. Nekonečně malé přírůstky a úbytky nemají pro jednotlivce žádný význam, protože je nemůže vůbec postřehnout. Proto využil svoje trading body, aby přešel do světa agregátů a masových jevů, kde platí zákony velkých čísel. Jako příklady uváděl spotřebu národů, trhy standardních produktů nebo mezinárodní obchod. V těchto případech už nemůže platit zákon klesající hraniční užitečnosti spojený s psychologií individuální spotřeby.

Přechodem k společenským kategoriím spotřeby sice W. S. Jevons zachránil svůj matematický aparát, obětoval však subjektivně psychologický základ své analýzy. Zároveň nevědomky narazil na problém vztahu společenských potřeb a zákonu hodnoty. Tento problém objasnil K.Marx.

W. S. Jevons nemohl rozvinout objektivní společensko – ekonomický přístup k analýze spotřeby, protože zůstal v zajetí metodologického individualizmu.

Konkurence při směně

Dvě strany soutěží v nabízení třetí straně s určitým zbožím. Předpokládejme, že A s množstvím jednoho zboží a , nakupuje jiný druh zboží od B i od C , kteří vlastní: B vlastní b , C vlastní c . Všechna množství, kterých se to týká, jsou:

A – dává x_1 z a B a x_2 dává C

B – dává y_1 z b A

C – dává y_2 z c A

Pokud každé zboží může být nahraditelné, pak poměr směny musí být stejný jak v prvním případě, tak ve druhém. Potom rovnost musí být:

$$\frac{y_1}{x_1} = \frac{y_2}{x_2}.$$

Nyní A získává přesně chtěné zboží a nestará se od koho, ale chce získat to zboží, které potřebuje, chce ho. Proto nemusí rozlišovat původ nebo zdroj. On prostě dává $x_1 + x_2$ a získává ve směně $y_1 + y_2$.

$$\frac{y_1 + y_2}{x_1 + x_2} = \frac{y_1}{x_1}$$

- z toho plyne rovnost směny

$$\frac{\phi_1 (a - x_1 - x_2)}{\psi_1 (y_1 + y_2)} = \frac{y_1}{x_1}.$$

B a C musí být každý sám spokojen se svým dílem v této transakci. Proto zavedeme:

$$\frac{\phi_2 x_1}{\psi_2 (b - y_1)} = \frac{y_1}{x_1};$$
$$\frac{\phi_3 x_2}{\psi_3 (c - y_2)} = \frac{y_2}{x_2}.$$

Zde se nám objevují 4 neznámé; množství x_1, x_2, y_1, y_2 , a máme 4 rovnosti, kterými je určíme. Mohou být učiněny různé předpoklady pro srovnatelné velikosti množství b, c , nebo různé typy těchto funkcí, kterých se to týká, a závěry mohou být vykresleny jako účinky na obchod; obecným výsledkem bude, že menší vlastník se musí více či méně přizpůsobit cenám velkého vlastníka.

Zde končí seznámení s knihou *The Theory of Political Economy*. Kniha byla přiblížena pomocí dvou kapitol, a to kapitoly 3, která se věnuje teorii užitečnosti, a kapitoly 4, která je zaměřena na teorii směny. Ale nelze říci, že se W. S. Jevons těmto teoriím věnoval pouze v těchto kapitolách. Pojmy a návaznosti týkající se těchto teorií najdeme i v předcházejících a následujících kapitolách. Nelze proto tedy studovat pouze tyto dvě kapitoly, abychom pochopili teorie, kterým se zde věnuje. W. S. Jevons je znám svým výkladem, který je založen na jasném a srozumitelném výkladu a během výkladu postupuje, jako matematik. Nelze pochopit teorii, aniž bychom byli seznámeni s pojmy, se kterými teorie pracuje. Stejně jako nelze provádět v matematice operaci dělení, poud neznáme násobení. Proto je nezbytné se s knihou seznámit a pracovat s ní již od začátku.

Kniha *The Theory of Political Economy* je rozdělena autorem do osmi kapitol, ale pro tuto práci byly vybrány pouze kapitoly 3 a 4. Myslím si totiž, že se pomocí nich seznámíme s teoriemi, které přinesly W. S. Jevonsovi největší slávu a že se s nimi a nebo s jejich mírnými obměnami setkáváme dodnes snad v každé standardní učebnici mikroekonomie. Rozhodně nelze říci o ostatních kapitolách⁶⁵, že jsou méně významné nebo zapomenuté, to nikoliv. Dvě kapitoly byly vybrány z toho důvodu, že seznamování s každou kapitolou by přesáhlo rozsah i možnosti této diplomové práce.

3.6. W. S. Jevons a jeho význam

W. S. Jevons tedy nezávisle na C. Mengerovi i L. Walrasovi rozpracoval teorii mezní užitečnosti a na jejím základě zaútočil na tehdy dominující politickou ekonomii J. S. Milla. I když W. S. Jevons byl sám přesvědčen o výjimečnosti své knihy a o převaze svých myšlenek nad myšlenkami D. Ricarda a J. S. Milla, žil v Anglii zastíněn dvěma velkými postavami politické ekonomie, J. S. Millem a A. Marshall. A. Marshall, i když uznával Jevonsův přínos, soustavně snižoval jeho důležitost a kritizoval W. S. Jevonse za přílišnou unáhlenost v závěrech. Ale Marshallova kritika nebyla vždy spravedlivá. Tito dva muži nebyli ani tak rozdílní v obsahu svých myšlenek (A. Marshall byl W. S. Jevonsem ovlivněn více, než byl ochoten sám přiznat), jako spíše v temperamentu a ve stylu argumentace. Jevons absolutně odmítal politickou ekonomii D. Ricarda. Byl přesvědčen, že je plná mylných koncepcí a že postrádá správnou vědeckou metodu.

Jevonsova ***Teorie politické ekonomie*** měla tři charakteristické rysy. Prvním byla hedonistická filozofie. Druhým byla myšlenky, že hodnota je plně založena na užitečnosti. Třetí byla matematika – metoda, kterou, jak Jevons věřil, musí politická ekonomie intenzivně využívat, aby byla skutečnou vědou.

W. S. Jevons se snaží chápat ekonomii jako matematiku slastí a strastí (*calculus of pleasure and pain*). Nic snad více nevystihuje Jevonsnovu ekonomii lépe než toto. Člověk je veden snahou maximalizovat slasti a minimalizovat strasti, koupit si co nejvíce uspokojení za co nejméně utrpení. To je ono chování ekonomického člověka, které má politická ekonomie studovat.

Jevonsova politická ekonomie obsahovala čtyři základní teorie: *teorii hodnoty, teorii směny, teorii mzdy a teorii kapitálu*. Jevons přichází s ekonomickými názory, které poukazovaly na jakýsi zlom oproti tradičním teoretickým a metodologickým přístupům.

Holman, R. a kol. Dějiny ekonomického myšlení. Praha: C.H.Beck. 1999.

W. S. Jevons chtěl celou ekonomickou teorii redukovat na „*počet slasti a strasti*“ a zdůrazňoval, že slasti a strasti jsou bezpochybně konečné předměty ekonomického počtu. Problémem ekonomie je maximalizovat slasti. Tímto způsobem pevně svázal analýzu užitečnosti s ultitaristickým hedonismem.

W. S. Jevons přichází s tím, že cílem počtu užitečnosti je uspokojit obyčejné potřeby člověka za předpokladu, že vynaloží co nejméně práce. Celá politická ekonomie má spočívat na přesném zkoumání podmínek užitečnosti, tedy potřeb a želení člověka. Vyčítá klasikům, že zanedbali problémy užitečnosti a spotřeby, které jsou základním východiskem ekonomické analýzy. Politická ekonomie se musí stát čistou matematickou vědou jednoduše proto, že se zabývá kvantitativními veličinami.

Hlavním matematickým nástrojem ekonomické analýzy je diferenciální počet, ekonomické problémy se tedy stávají problémem maxima a minima.

Teorie hodnoty byla ústředním bodem Jevonsova teoretického systému. Vycházela z myšlenky, že člověk porovnává své subjektivní slasti a strasti (utilities and disutilities). Ekonomické aktivity člověka viděl Jevons jako směnné transakce, při nichž člověk neustále kalkuluje a poměřuje dosažená uspokojení a utrpěné újmy. Hodnota závisí ne na celkové užitečnosti, nýbrž na konečném stupni užitečnosti (což byl jeho termín pro mezní užitečnost).

4. ZÁVĚR

William Stanley Jevons, anglický ekonom, dal světu mnohé důležité myšlenky a to nejen ekonomického charakteru. I když jeho tvorba nebyla zcela dokončená, z důvodu umrtí ve věku 46 let, tak přesto byl opředen nejednou slávou. Jevons byl často označován za průkopníka teorie mezního užitku a neoklasické ekonomie.

Jevons bývá spojován s rokem 1871, kdy vydává své nejvýznamnější dílo – *The Theory of Political Economy*.

Dílo, které bývá označováno za ukončení doby dominující klasické politické ekonomie a symbolizuje zrod nové ekonomie („economics“). Jevons, jak již název jeho díla napovídá, se věnoval politické ekonomii. Jeho politická ekonomie byla založena především na zkoumání, jak on sám říká, velice jednoduchých pojmů – užitek, slast, bohatství, půda, práce a hodnota. Ale právě těmto pojmům se musí věnovat velká pozornost, aby byly správně vysvětleny a mohlo se na nich dále „stavět“.

Jevons se velice zasloužil o prosazování matematiky do ekonomie. Právě jeho teorie užitku (mezního užitku), která mu přinesla snad největší slávu, dala prostor pro vstup matematiky do ekonomie. Podle Jevonse je ekonomie vědou jen tehdy, pokud využívá matematiky. Jevons se snaží chápat ekonomii jako matematiku slastí a strastí (*calculus of pleasure and pain*).

Tato diplomová práce byla především založena na vlastní četbě zmiňovaného díla *The Theory of Political Economy*. Pro práci jsem si vybrala čtvrté vydání tohoto díla z roku 1911. Toto vydání je obohacené o předmluvy ke třem předchozím vydání a o seznam matematických prací.

Dílo *The Theory of Political Economy* je dílo, které si do ruky může vzít každý, ať ekonom nebo člověk, který o ekonomii nemá ani ponětí. Přesto teorie, které zde Jevons podává, se mu stanou srozumitelné a pochopitelné. Často toto dílo bývá označováno za jakousi učebnici ekonomie. Ano, jde o knihu, ve které jsou podány ekonomické teorie a myšlenky, ale rozhodně si ji nepředstavujeme jako soudobou učebnici ekonomie, která skýtá 1000 stránek a velké množství funkcí a vzorců. Jde o knihu, která se snaží přiblížit problémy ekonomie každému z nás. Jde spíše o „román“ a někdy s velice zdlouhavými a tzv. „táhlými“ pasážemi.

Pro Jevonse byla ekonomie založena na jedinci, na spotřebiteli. A člověk jako jedinec byl pro Jevonse významný a stál v centru jeho pozornosti, a to nejen v jeho teoriích, ale i při sepisování díla *The Theory of Political Economy*.

Jevons se snaží vše podat velice srozumitelně a hlavně na příkladech, které jsou člověku (spotřebiteli) blízké a vycházejí z běžného života. I když v díle najdeme tzv. zdouhavé pasáže, které nás vedou k tomu, že si říkáme, vždyť je to jasné, tak proč to stále rozebírá a mluví o tom. Ale Jevons, si zakládá na přesném a srozumitelném podání základních a jednoduchých pojmů. Tak, jako je matematika vědní disciplínou, ve které je velice důležitá výstavba pojmů, které na sebe navazují a vychází jeden z druhého, tak je zde důležité pochopit ten nejjednodušší základ, na kterém pak vše stojí. A tento způsob výstavby pojmů právě Jevons využívá ve své ekonomii.

Přestože bývá označován za průkopníka matematizace v ekonomii, nesnaží se matematikou vysvětlit vše. Jevons sám říká, že matematika je součástí ekonomie už jen proto, že pracuje s kvantitou (tedy s počtem nějakého zboží, ale také porovnává nějaké veličiny), což je problém matematiky. Nesnaží se tedy do matematiky zabalit veškeré své vědění. Využívá matematiku, ale spíše tak, aby úplně dovyložil svou teorii a dal jí vědecký základ.

Myslím si, že Jevonsovým teoriím porozumí i tzv. nematematik. Vždyť i on sám říká, že není matematik a nepíše pro matematiky. Jevons využívá především diferenciálního počtu a derivací, ale i ten, kdo neví o jakou část matematiky jde, má vstup do jeho teorie volný. Jevons sice operuje s těmito pojmy, ale již jako s hotovými pojmy a nepokouší se o žádné složité odvození a využívání dalších složitých matematických aparátů.

Jevons vydává své dílo v roce 1871, kdy publikuje své teorie, ale s výkladem některých hlavních myšlenek tohoto díla se setkáváme již mnohem dříve, a to v roce 1862. I když byl spolu s C. Mengerem a L. Walrasem považován za spoluzakladatele teorie mezního užitku, přesto bývá prvenství připisováno právě Jevonsovi, a to právě z důvodu, že výklad této teorie podal již ve zmiňovaném roce 1862.

Teorie, které Jevons podává v tomto díle, rozhodně nekončí pouze jeho výkladem. Vedou nás k dalšímu zamyšlení se nad daným problémem, především

nad teorií užitku. Je to záležitost, kterou den co den řeší každý z nás, aniž by si to uvědomoval, a přesto ne všichni jednají v tomto směru správně.

Jevons se tedy snažil podat vše srozumitelně a člověku přijatelně. Také vedl čtenáře k tomu, aby si dílo nejen přečetli, ale i zamysli se nad tím. Tento pocit u čtenáře vyvolal především tím, že vše směřovalo a vycházelo z běžného života.

Pro učitele na základní škole se může zdát možná zbytečné, aby si toto dílo četl. Ano snad, ale jen v tom smyslu, že tyto teorie, které se v díle objevují ve své práci nevyužije. Ale myslím si, že právě tento styl výkladu a přístupu k člověku, který Jevons má, by měl učitel na základní škole využívat.

Jevons obohatil ekonomii o mnoho nového, ať už je to teorie užitku (mezního užitku), teorie směny, o matematiky, teorie hospodářského cyklu, ale i využívání marginálních veličin a mnoho dalšího. Myslím, že jeho největším přínosem byl jeho pohled na jedince a na jeho chování. Zabývá se tím, jak se jedinec chová a ne tím, jak by se měl chovat.

Jevons je označován za ekonoma a tento titul mu rozhodně patří, ale myslím si, že jde i spíše o „psychologa“ a o autora, který vnímá člověka jako živou bytost, která jedná podle svého a to tak, aby mu to přineslo co největší užitek - *„maximalizovat slasti a minimalizovat strasti, koupit si co nejvíce uspokojení za co nejméně utrpení“*.

Během tvorby této diplomové práce se objevilo i mnoho překážek. Jednou z těch hlavních bylo sehnat dostatečné množství informací a poté práce s informacemi, které byly v anglickém jazyce. Za kladné považuji seznámení se s W.S. Jevonsem, který je pro mnohé neznámou osobou a přitom jeho slávu mu přineslo to, co každý z nás dělá každý den. Jedná s největším užitekem a obohacuje své slasti a vyhýbá se strastem.

Záměrem má práce bylo seznámení s anglickým ekonomem W.S.Jevonsem, s jeho přínosem k rozvoji ekonomického myšlení a přiblížit jeho hlavní dílo *The Theory of Political Economy*.

Dílo jsem se snažila přiblížit v této práci pomocí podrobnějšího seznámení s výkladem dvou teorií, teorií užitku a teorií směny, které jsou obsaženy ve třetí a čtvrté kapitole tohoto díla. Využila jsem k tomu především příkladů a způsobů, které sám Jevons uvádí v těchto kapitolách. Při prvním seznámením s Jevonsem, a to pouze v podobě teoretické, jsem byla opředena obavami, zda jsem schopna

porozumět jeho teoriím a matematickému aparátu, když se seznamuji s ekonomem, který se zasloužil o vstup matematiky do ekonomie. Po bližším seznámení, a to již v podobě praktické zkušenosti, mohu snad říci, že matematice, kterou Jevons používá, jsem schopna porozumět. Myslím si, že to bylo jedním z hlavních cílů Jevonse, podat vše „jednoduše“ a „srozumitelně“ tak, aby každý člověk porozuměl, ať už je či není matematik. Teorie, kterými se Jevons zabýval v tomto díle, jsou pro každého z nás nezbytné, a aniž bychom si to uvědomovali je naše chování vedeno právě jimi. Domnívám se, že základ úspěchu Jevonse tkví v tom, že se věnoval ve svých teoriích tomu, co je člověku blízké a hlavně tomu, co je člověku srozumitelné, a že nepokládal své teorie do naprosté vědeckosti a nezahaloval je do nesrozumitelných a komplikovaných definic.

Jevonse samotného, ale i jeho přínos pro ekonomii, jsem se snažila přiblížit pomocí jeho života, životních osudů, děl a teorií, kterými obohatil ekonomickou vědu. Ať již šlo o teorie, které byly později vyvráceny a překonány nebo i teorie, které Jevonsovi přinesly slávu.

Je mnoho ekonomů, jejichž jméno je opředeno podstatně větší slávou než jméno W. S. Jevonse, ale myslím si, že Jevonsův přínos pro ekonomii a rozsah jeho myšlenek je bezpochyby veliký. A co více říci závěrem než to, že by se měl člověk chovat tak, jak mu Jevons doporučuje „*maximalizovat slasti a minimalizovat strasti*“.

5. PŘÍLOHY

Přílohy obsahují seznam hlavních děl a dále zdrojů, kde se o Jevonovi píše. Tento seznam snad poslouží k představě, jak Jevons byl za svého, i když krátkého života činný. Tento seznam je celý přejatý z internetové adresy :

<http://cepa.newschool.edu/het/profiles/jevons.htm> [cit.: 7.3.2009]

Pouze zde jsem našla takto rozsáhlý seznam, týkající se Jevonse a jeho prací i v podobě hypertextových odkazů.

5.1. Major Works of W.S. Jevons

- "A Comparison of the Land and Railway Policy of New South Wales" and "The Public Lands of New South Wales", *Empire*, 1857
- "Notice of a General Mathematical Theory of Political Economy", 1862, *Report of BAAS*
- "On the Study of Periodic Commercial Fluctuations", 1862, *Report of BAAS*
- *A Serious Fall in the Value of Gold Ascertained, and its social effects set forth* , 1863.
- *Pure Logic, or the science of quality apart from quantity*. 1863.
- *The Coal Question: An inquiry concerning the progress of the nation and the probable exhaustion of our coal mines*, 1865.
- "On the Variation of Prices, and the Value of the Currency since 1782", 1865, *JSS of London*
- "On the Frequent Autumnal Pressure in the Money Market, and the Action of the Bank of England", 1866, *JSS of London*
- "[Brief Account of a General Mathematical Theory of Political Economy](#)", 1866, *JSS of London*.
- *An Introductory Lecture on the Importance of Diffusing a Knowledge of Political Economy*, 1866.
- "On Coal: Its importance in manufactures and trade", 1867, *Science Lectures for the People*.
- "On the Analogy between the Post-Office, Telegraphs and other systems of Conveyance of the United Kingdom", 1867, *Trans Manchester SS*
- *A Lecture on the Trades' Societies: their objects and policy*, 1868
- *Lecture on the Probable Exhaustion of our Coal Mines*, 1868
- "On the International Monetary Convention and the Introduction of an International Currency into this kingdom", 1868, *Trans of Manchester SS*
- "On the Condition of the Metallic Currency of the United Kingdom, with reference to the question of international coinage", 1868, *JSS of London*
- *The Substitution of Similars: the true principle of reasoning, derived from a modification of Aristotle's dictum*, 1869.
- "The Pressure of Taxation", 1869 (gov. report, publ, 1905).
- "The Value of Gold", 1869, *JSS of London*.
- "On the Work of the Society in Connection with the Questions of the Day", 1869, *Trans of Manchester SS*.

- "Opening Address of the President of Section F of the British Association for the Advancement of Science", 1870, *Trans of BAAS* and *JSS of London*
- "On the Mechanical Performance of Logical Inference", 1870, *Philos Trans of Royal Society*
- *On Industrial Partnership*, 1870
- *Elementary Lessons in Logic: Deductive and inductive*, 1870
- *The Match Tax: A problem in finance*, 1871
- *The Theory of Political Economy* , 1871. (2nd ed., 1879; 3rd ed., 1888; 4th ed., 1910; 5th ed., 1957) - [Preface & Chapter 1](#).
- "The Progress of the Mathematical Theory of Political Economy, with an explanation of the principles of the theory", 1874, *Trans of Manchester SS* and *JRSS*.
- "Théorie mathématique de l'échange: Question de priorité. Correspondence entre M. Jevons, Professeur à Manchester et M. Walras, Professeur à Lausanne", 1874, *Journal des économistes*
- *Principles of Science: A treatise on logic and scientific method* , 1874.
- "On the Progress of the Coal Question", 1875, *Trans of BAAS*
- "Post-Office Telegraphs and their Financial Results", 1875, *Fortnightly Review*
- *Money and the Mechanism of Exchange*, 1875.
- "An Ideally Perfect System of Currency", 1875
- "Influence of the Sun-Spot Period on the Price of Corn", 1875, *Nature*
- "Cruelty to Animals: A study in sociology", 1876, *Fortnightly Review*
- "On the United Kingdom Alliance and its Prospects of Success", 1876, *Trans Manchester SS*
- "The Future of Political Economy", 1876, *Fortnightly Review*
- *Primer of Logic* , 1876.
- "Cram", 1877, *Mind*
- "The Silver Question", 1877, *London Banker's Magazine*
- "John Stuart Mill's Philosophy Tested", I (1877), II & III (1878), IV (1879), *Contemporary Review*
- "Professor Stanley Jevons and Mr. Mill", 1878, *Academy*
- *Primer of Political Economy*, 1878
- "The Periodicity of Commercial Crises and its Physical Explanation", 1878, *Trans BAAS*
- "Commercial Crises and Sun-Spots", 1878, *Nature*
- "Remarks on the Statistical use of the Arithmometer", 1878, *JRSS*
- "Methods of Social Reform", I (1878), II (1879), *Contemporary Review*
- "Sun-spots and Commercial Crises", 1879, *Nature*
- *Four Essays on John Stuart Mill's Philosophy Tested*, 1879
- *Studies in Deductive Logic* , 1880.
- "Postal Notes, Money Orders and Bank Cheques", 1880, *Contemporary Review*
- "Preface", 1880, in L. Cossa, *Guide to the Study of Political Economy*.
- "Richard Cantillon and the Nationality of Political Economy", 1881, *Contemporary Review*
- "Bimetallism", 1881, *Contemporary Review*
- "The Rationale of Free Public Libraries", 1881, *Contemporary Review*
- "[Review of Edgeworth's Mathematical Psychics](#)", 1881, *Mind* (also [PDF version](#))
- "The Solar Commercial Cycle", 1882, *Nature*
- "Married Women in Factories", 1882, *Contemporary Review*

- *The State in Relation to Labour*, 1882.
- *Methods of Social Reform, and other papers*, 1883.
- *Investigations in Currency and Finance*, 1884, (ed. H.S. Foxwell)
- *Studies in Deductive Logic*, 1884.
- *Letters and Journal of W. Stanley Jevons*, 1886, (ed. H.A. Jevons)
- *Pure Logic and Other Minor Works*, 1890 (ed. R. Adamson and H.A. Jevons)
- *The Principles of Economics: A Fragment of a treatise on the industrial mechanism of society*, 1905. (ed. H. Higgs)
- *Papers and Correspondence of W. Stanley Jevons*, 1972-81, 7 vols. ed. R.D.C. Black
- *Writings on Economics*, 2000 (ed. B. Mosselmans and M.V. White)

5.2. Resources on W. Stanley Jevons

- HET Page: [Marginalist Revolution: Phase 1871-74](#), Jevons's Theory of Exchange, [Jevons's Theory of Capital](#), [Climate Theories of the Cycle](#), the [Anglo-American Marginalists](#)
- [William Stanley Jevons Homepage](#) by Bert Mosselmans, including:
 - "[Jevons's Life](#)" by Bert Mosselmans
 - "[Bibliography of Jevons](#)" by Bert Mosselmans
 - "[References for Jevons](#)", secondary resources compiled by Bert Mosselmans
 - "[Introduction to W.S. Jevons, Collected Economic Writings](#)" by Bert Mosselmans and Michael V. White, incl. Bibliography of Primary and Secondary works, Preface and Chapter 1 of *Theory of Political Economy* (1871) (pdf - large) (website of [Collected Economic Writings](#))
- [Image of Jevons's "Logical Piano"](#), 1870, from *Philos Trans of Royal Society*
- "[Review of Jevons's Coal Question](#)" 1866, *Quarterly Review* (repr. *Living Age*)
- "[Review of Jevons's Theory of Political Economy](#)", by S.N. (Simon [Newcomb](#)) 1872, *North American Review*
- "[Note](#)" - a review of Jevons" by Alfred [Marshall](#), 1874, *Academy*
- "[A New Standard of Value](#)", by Walter [Bagehot](#), 1875, *The Economist*
- "[Review of Jevons's Principles of Science](#)", 1874, *New Englander and Yale Review*
- "[Review of Jevons's Principles of Science](#)", 1875, *Atlantic Monthly*
- "[Review of Jevons's "Influence of the Sun-Spot Period"](#)" by J.A. Church, 1876, *The Galaxy*
- "[Review of Jevons's Money and Mechanism of Exchange](#)" by J.A. Church, 1876, *The Galaxy*
- "[Sun-Spots and Financial Panics](#)" by Richard Anthony Proctor, 1880, *Scribner's*
- "[William Stanley Jevons: Obituary Notice](#)" by R.H. [Harley] in *Proceedings of the Royal Society of London*, 1883, Vol. 35, p.i-xii.
- "[The Education of Professor Jevons](#)", 1883, *The Century*
- "[The New Political Economy](#)", 1886, *The Century*
- "[Review of Jevons's Pure Logic](#)", 1891, *New Englander and Yale Review*
- "[Jevons's Economic Work](#)", by Philip H. [Wicksteed](#), 1905, *Economic Journal*, Vol. 15, Issue 59 (September), p.432-6. ([PDF version](#))
- "[Review of Jevons's Theory, Pareto's Manuel and Marshall's Principles](#)" by François Simiand, 1909, *L'année sociologique*, Ann. 11

- "[Review of Jevons's *Theory of Political Economy*](#)", by Allyn A. [Young](#), 1912, *AER*
- "[William Stanley Jevons](#)" by R.D. Collinson Black *New Palgrave*, 1987 ([PDF version](#))
- "[Jevons as an Economic Theorist](#)" by Terry Peach, from *New Palgrave*, 1987 ([PDF version](#))
- "[Reproduction and Scarcity: Hidden Agenda of the Marginal Revolution](#)" by Bert Mosselmans, 1998, *Guest Editorial HES*
- "[Biography of W.S. Jevons](#)" by P.L. Heath
- [Jevons Family Papers](#) at John Rylands University Library, Manchester
- [Contributions from Logicians: Part I, from Richard Whately to William Stanley Jevons](#) by Stanley N. Burris, 2001 (PDF)
- [W.S. Jevons entry](#) at MacTutor History of Mathematics Archive.
- "[Jevons's Method of Inverse Probability](#)" by Prof. Uchii at Kyoto
- [Jevons's Page](#) at Britannica.com
- [Jevons Page](#) at McMaster
- [Jevons Page](#) at Akamac
- [Jevons Page](#) at Melbourne
- [Jevons Page](#) at Laura Forgette
- "[Logic Machines](#)" at Maxmon.com
- "[W.S. Jevons](#)" at Philosophonlexicon (in German)

6. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- Gide,H.,Rist,Ch., Dějiny nauk národohospodářských. Praha: Jan Laichter,1917.
- Holman, R. a kol., Dějiny ekonomického myšlení. Praha: C.H.Beck, 1999.
- Holman, R., Dějiny ekonomického myšlení. Praha: Liberální institut, 1994.
- Jevons,W.S., The Theory of Political Economy.4th ed. London: MacMillan, 1911.
- Konečný,B.,Kadeřábková,B., Mikroekonomie. Praha: Vydavatelství ČVUT, 1992.
- Macáková,L. a kol., Mikroekonomie – základní kurs. Slaný: Melandrium, 1994.
- Macík,K., Mikroekonomie. Praha:Vydavatelství ČVUT, 2003.
- Makal,J.,Dějiny ekonomických teorií –II.díl. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1979.
- Pressman,S., Fifty major economists.London:Routledge, 1999.
- Pressman,S., Encyklopedie nejvýznamnějších ekonomů. Brno: Barrister&Principal, 2005. (český překlad 1.vydání)
- Samuelson,P., Nordhaus,W., Ekonomie. Praha: Nakladatelství Svoboda, 1991.
- Schumpeter,J.A., History of Economics Analysis. London: Routledge, 1994
- Sojka,M., Kdo byl kdo světoví a čeští ekonomové. Praha: Libri, 2002
- Sojka,M. a kol., Dějiny ekonomických teorií I. Praha: Vysoká škola ekonomická, 1991.
- Sojka,M.,Konečný,B., Encyklopedie moderní ekonomie. Praha: Libri, 1996.
- Roubal, K. , Ekonomická encyklopedie[A-N] /I/. Praha: Svoboda,1972.

7. Internetové zdroje

Barrett. L., **Scan Journal** vol 3 number 1 june 2006. The Utilitarian Photographer.

http://scan.net.au/scan/journal/print.php?j_id=7&journal_id=62

[cit. 30. 1. 2009]

Jevons, W. S., Intellectual biography and links to resources from the History of Economic Thought site . <http://cepa.newschool.edu/het/profiles/jevons.htm>

Jevons, W. S., The Theory of Political Economy. (3.rd edition)

<http://www.econlib.org/library/YPDBooks/Jevons/jvnPE.html>

Vančura, Z., Dějiny výpočetní techniky, Corporation, 2005. -

<http://www.zdendax.borec.cz/data/muzeum.htm> [cit.: 8.2.2009]

