

Проф. д-р ик. н. Камен Миркович

ПРЕДЕЛНА ПОЛЕЗНОСТ И ПРЕДЕЛНА СТОЙНОСТ*

Обоснована е необходимостта от създаването на обобщена теория за полезността и стойността като категории на ценностното икономическо поведение на индивида. Те стоят в основата на икономиката и всяко по-пълно или фундаментално икономическо изложение трябва да започва с тях. Наред с известните в литературата постановки за полезността и пределната полезност са въведени и изяснени понятията за стойност и пределна стойност (които на равнището на отделния индивид са субективна стойност и субективна пределна стойност). Една теория за пределната стойност не може да има за икономическата наука по-малко значение от това, което се придава на теорията за пределната полезност. Стига се до извода, че функциите (кривите) на общата полезност и на общата стойност на променящото се количество от дадено благо не започват от координатното начало, а от други точки върху координатните оси, което се оказва решаващо за икономическото равновесие на индивида. Постановките за стойността и пределната стойност са напълно съвместими с съвременния икономикс.

JEL: A10; D11; D20

Съвременният икономикс е длъжник на класическата политическа икономия за това, че едва ли не изостави теорията на стойността, възприемайки я като противостояща на субективната теория на полезността. Същевременно значителна част от привържениците на схващането за стойността като ключов икономически феномен я интерпретират предимно или почти само като обществена стойност, без да се опитват да видят нейното богатство като многопластова същност, която се проявява на различни равнища на икономическата организация на производството – като се започне от индивида (субекта), премине се през фирмата и пазара и се стигне до цялото общество.

Развитието на икономическата теория не е обикновено преминаване от едно състояние в друго. Напротив, то е такова усложняващо се (и обобщаващо) преминаване, при което следващото състояние е по-обща

* Тази публикация е първата от поредицата статии, които авторът си позволява да предложи в стремежа си да обоснове необходимостта от създаването на обобщена теория за полезността и стойността като категории на ценностното икономическо поведение на индивида.

В следващите статии е разгледана възможността от създаването на релативистична теория за полезността и стойността, която позволява да се съпоставят относителната полезност с относителната стойност (респ. относителната пределна полезност с относителната пределна стойност) на продуктите при отделния индивид и върху тази основа да се изведат съвместими със съвременния икономикс понятия за принадлеен продукт, принадлеен полезност, принадлеен стойност, пределна принадлеен полезност и пределна принадлеен стойност, както и по нов начин да се построят кривите на търсенето и предлагането на продуктите (стоките) и кривата на предлагането на труда.

икономическа теория, по отношение на която предходното състояние е само неин частен случай, дори и тогава, когато по-новата (но и по-обща) теория отхвърля някои неиздържали проверката на времето положения от по-старата (но и по-частна) теория. По-новата икономическа теория е обобщение на по-старата, а не е, макар и постепенно, откъсване от нея и не е резултат от превръщане на старата в нова теория, и дори не е обикновен синтез на старата теория с нови теоретични положения. Затова в действителност класическата икономическа теория е само частен случай на съвременната (некласическата) икономическа теория, което, разбира се, показва, че съвременната (некласическата) икономическа теория не може да се сведе само до класическата.

Необходима е такава икономическа наука, в която в еднаква степен да бъдат разработени проблемите и на икономическата същност, и на икономическите явления (феномени), както и на взаимозависимостите между тях. *Тук поддържахме схващането, че централно място в една такава същностно-феноменна икономическа наука трябва да заеме обобщена теория за полезността и стойността, които са равнопоставени по своята значимост, сложност и място в икономическото знание, вкл. и по тяхното значение във формирането на пазарните категории, най-вече на цените на продуктите и производствените фактори.*

Обща полезност и пределна полезност на продукта

Потребности на индивида

Потреблението на благата е завършваща фаза на възпроизводството. Чрез него се възстановява работната сила и тя става способна отново да участва в трудовия процес и да произвежда блага (продукти). В потреблението се извършва удовлетворяване на *потребностите*, чиято природа е специфична за всеки отделен индивид и за цялото общество. Върху тази база се формира понятието за *индивидуални потребности* и тяхното равнище е резултат от комплексното действие на множество от лични и обществени фактори. В основата им обаче стоят субективните предпочитания на индивида, поради което индивидуалните потребности са субективни.

В потреблението индивидът консумира множество от видове блага, тъй като потребностите му са многостранни. Ето защо за него са характерни *многопродуктови потребности* и *многопродуктово потребление* (при повече от два вида блага). С оглед да се улесни анализът на потребностите и на потреблението и на свързаната с тях полезност, тук често се предполага, че цялостните потребности на индивида се удовлетворяват само от два вида продукти – тогава може се говори за *двупродуктови потребности* и за *двупродуктово потребление*, или само от един вид продукт – тогава може се говори за *еднопродуктови потребности* и за *еднопродуктово потребление*.

Основните изводи от еднопродуктовия и двупродуктовия анализ са валидни и за многопродуктовото потребление. При този анализ се имат предвид само онези блага, които са продукти на производството и затова ще бъдат наричани само продукти.

Полезност на продукта

Оценяваната от индивида способност на даден продукт в качеството му на потребителна стойност от определен вид да задоволява с определена интензивност неговите потребности е *полезността* U_p на този продукт. На всеки отделен индивид съответства отделна полезност на даден продукт, изразяваща способността му да задоволява неговите специфични индивидуални потребности. Ето защо за всеки консумиран продукт е присъщо множество от индивидуални полезности, което се намира в еднозначно и взаимнообратимо (т.е. в логически еквивалентно) съответствие с множеството на индивидите. По-конкретно всеки j -ти консумиран продукт ($j = 1, 2, \dots, n$) има толкова полезности, колкото са и неговите потребители. С n е означен броят на видовете продукти.

Потребителски избор и отношение на полезностно предпочитание

За задоволяване на своите потребности потребителят може да избере (да подбере) набор от продукти, описан чрез вектор-стълба

$$(1) \quad q_u = (q_{u1}, q_{u2}, \dots, q_{un})',$$

където $q_{uj} \geq 0$ е обемът (в натурално или още във физично изражение) на j -тия вид консумиран продукт ($j = 1, 2, \dots, n$). Възприема се теоретичното допускане, че всеки елемент на q_u е произволно делим и потребителят може да закупи каквото и да е неотрицателно количество от всеки продукт. Величината q_u е *вектор на потреблението* и тя дефинира точка в т.нар. *пространство на благата*, респ. *пространство на продуктите* Q . То е изпъкналото множество $Q = \{q_u\}$ от всички точки q_u и е неотрицателният ортант на n -мерното евклидово пространство.

Потребителският избор е фиксиране на точка q_u от пространството на продуктите Q . Той зависи от *предпочитанията* на потребителя, които са субективни, тъй като зависят от оценъчната система на всеки отделен индивид. Затова полезността на продукта е също субективна. Предпочитанията и полезността обаче се формират и под въздействието и сложното преплитане на разнообразни икономически, социални, психологични, биологични, идеологически и природни фактори, тъй като индивидът се осъществява като притежател и потребител на блага и под въздействието на заобикалящата го среда. Ще наречем тези предпочитания още *потребителски*, а също и *полезностни предпочитания*, тъй като полезността на консумираните продукти се формира въз основа на тях.

Обща полезност на продуктите

Жерар Дебрьо е доказал,¹ че съществува функция на общата полезност на продуктите (често наричана само функция на полезността на продуктите) $TU_p(q_u)$,² дефинирана в пространството на продуктите (на благата) Q . Общата полезност на продуктите TU_p е полезността на комбинацията от продукти (в цялото им количество q_u), притежавани и потребявани от даден потребител. Когато комбинацията от продукти съдържа само един вид продукт, тогава се използва понятието функция на общата полезност на продукта $TU_p(q_u)$, респ. понятието обща полезност на продукта TU_p .

Комбинацията от продукти съдържа множество от различни видове продукти (на брой n), а като нейни частни случаи – само два вида продукти или само един вид продукт. Съответно на това са налице *многопродуктова обща полезност* (при повече от два вида продукти), *двупродуктова обща полезност* – при два вида продукти или блага, и *еднопродуктова обща полезност* – при един вид продукт или благо. Именно общата полезност на продукта е еднопродуктовата обща полезност.

Пределна полезност на продукта

В икономическата теория се доказва, че всички първи частни производни функции на функцията на общата полезност $TU_p(q_u)$ са положителни:

$$(2) \quad MU_p(q_u) = \frac{\partial TU_p(q_u)}{\partial q_u} =$$

$$= \frac{\partial TU_p(q_u)}{\partial q_{u1}}, \frac{\partial TU_p(q_u)}{\partial q_{u2}}, \dots, \frac{\partial TU_p(q_u)}{\partial q_{un}}.$$

Първите частни производни

$$(3) \quad MU_p(q_u) = (MU_{p1}(q_u), MU_{p2}(q_u), \dots, MU_{pn}(q_u)),$$

където

$$(4) \quad MU_{p1}(q_u) = \partial TU_p(q_u) / \partial q_{u1};$$

$$MU_{p2}(q_u) = \partial TU_p(q_u) / \partial q_{u2};$$

$$-----$$

$$MU_{pn}(q_u) = \partial TU_p(q_u) / \partial q_{un}.$$

са т.нар. маргинални или още пределни полезности на продуктите. Броят на видовете пределни полезности за дадения индивид е равен на размерността

¹ Дебрьо, Ж. Теория на стойността (Аксиоматичен анализ на икономическото равновесие). Под редакцията на К. Миркович и Н. Божинов. С., УИ "Св. Климент Охридски", 1999.

² Според разглеждания в текста случай се използва индексният символ p за означаване на израза "на един вид продукт" (на продукт като единично понятие) или "на множество видове продукти" (на продукт като съставно понятие).

n на вектора на потреблението (на броя на видовете продукти, включени в потребителската комбинация на този индивид). *Пределната полезност на продукта* MU_p (на даден вид продукт) е първата производна на общата полезност на съвкупността от притежавани и потребявани продукти към натуралния обем на този продукт, т.е. тя е пределното съотношение между частното диференциално нарастване на функцията на общата полезност на продуктите и частното диференциално нарастване на обема на дадения продукт, включен във вектора на потреблението.

Ето защо във всяка точка на пространството Q увеличаването на потреблението на даден продукт от вектора q_u , без да се променя потреблението на останалите видове продукти от същия вектор, води до увеличаване (до прираст) на общата полезност $TU_p(q_u)$ (на съвкупността от потребяваните продукти). Пределната полезност на даден потребяван продукт е именно прирастът на общата полезност, предизвикан от нарастването на този продукт с една натурална единица.

Закон за намаляващата пределна полезност на продукта

За всички действителни числа функцията на общата полезност $TU_p(q_u)$ е квазивдълбната. Предполага се, че тази функция е два пъти диференцируема, т.е. има непрекъснати втори производни (следователно е гладка). Тогава можем да въведем *продуктово-полезностна матрица на Хесе* H_u , която се състои от тези втори производни и е изцяло отрицателно определена:

$$(5) \quad H_u = \frac{\partial^2 TU_p(q_u)}{\partial q_u^2} < 0,$$

където $\partial q_u^2 = \{\partial q_{ui} \partial q_{uj}\}$ ($i, j = 1, 2, \dots, n$).

Включените в главния диагонал на продуктово-полезностната матрица на Хесе елементи с отрицателна стойност

$$(6) \quad \frac{\partial^2 TU_p(q_u)}{\partial q_{ui}^2} < 0 \quad (i = 1, 2, \dots, n)$$

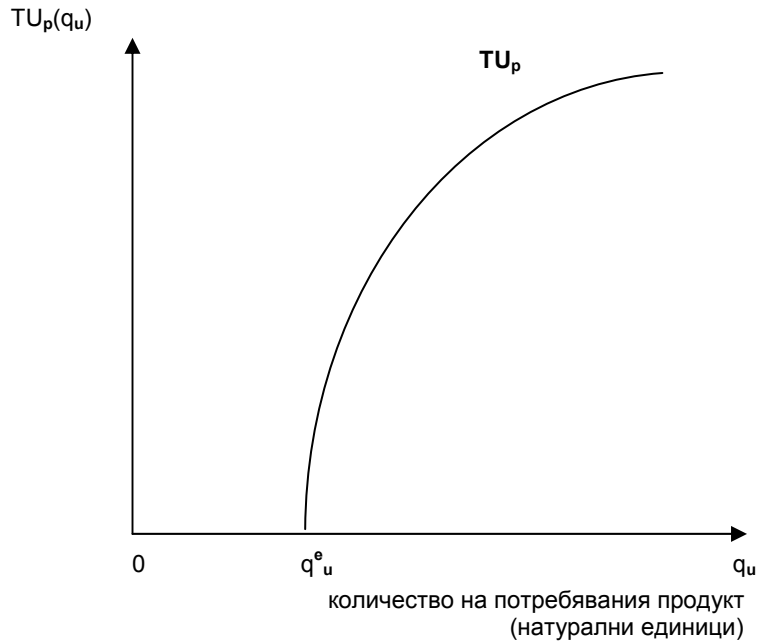
показват, че пределната полезност на всеки продукт намалява с нарастване на равнището (обема) на неговото потребление. Това е т.нар. *закон за намаляващата пределна полезност на продукта*, въведен от Херман Госен и означаван като *първи закон на Х. Госен*.

Законът за намаляващата пределна полезност е един от основополагащите в икономическата теория за потреблението. Той е израз на *насищането на задоволяването на потребностите* при нарастване на равнището (обема) на потреблението. Според този закон с увеличаването на количествата на продуктите, които индивидът консумира, общата им полезност нараства, но със забавящи се темпове, т.е. пределните им полезности намаляват.

Крива на общата полезност на продукта

Забавящото се нарастване на индивидуалната обща полезност, когато потребителският набор съдържа само един вид продукт (т.е. при едно-продуктови потребности), е илюстрирано на фиг. 1 под формата на *крива на общата полезност на продукта* TU_p , където q_u е скаларна величина и представлява количеството на потребявания от индивида продукт. Кривата TU_p е нарастваща и има положителен наклон към координатните оси. Тя представлява (при еднопродуктови потребности) множество от точки на зависимостта (съответствията) между количествата на притежавания и потребяван от индивида продукт (в натурални единици) и равнищата на неговата (на продукта) обща полезност (в полезностни единици).

обща полезност на продукта
(полезностни единици)



Фиг. 1. Крива на общата полезност на продукта

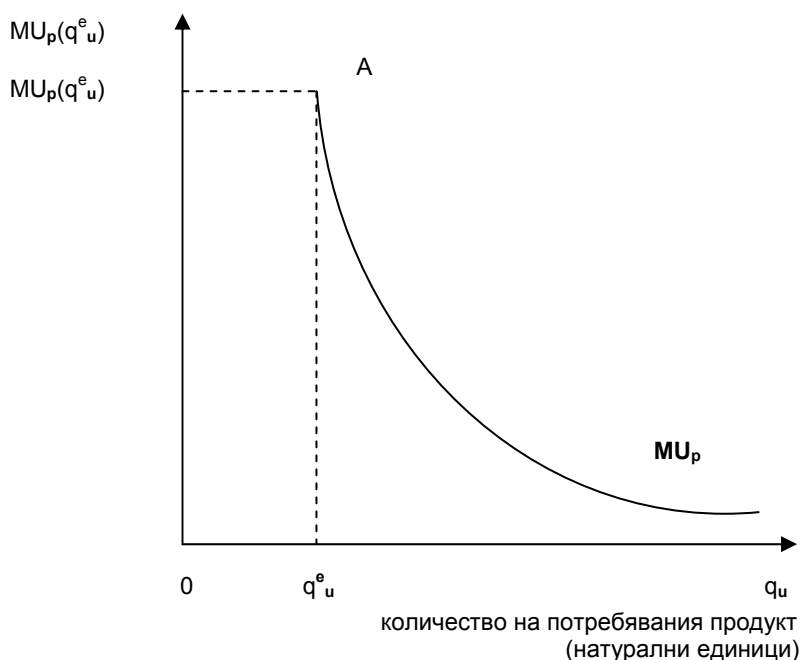
Кривата на общата полезност TU_p заслужава специален коментар. *Нейното начало лежи на абсцисната ос, но според нас то не съвпада с координатното начало.* Нейното начало е точката q_u^e . Величината q_u^e наричаме *екзистенциален продукт*. Той е такава величина на продукта, която осигурява биологичното оцеляване на индивида (тук се има предвид случаят с еднопродуктови потребности). Потребление под равнището на екзистенциалния продукт не е възможно, защото тогава индивидът загива и

не формира каквато и да е било обща полезност на продукта. Ето защо при обем на продукта от q_u^e натурални единици се формира *екзистенциална обща полезност на продукта* $TU_p(q_u^e)$, която е равна на нула, т.е. $TU_p(q_u^e) = 0$. От този момент нататък (когато $q_u > q_u^e$) общата полезност на продукта започва да нараства с нарастването на q_u , но с намаляващи темпове, като първоначалните равнища $MU_p(q_u)$ на пределната полезност са относително високи.

Крива на пределната полезност на продукта

От своя страна функцията на намаляващата пределна полезност $MU_p(q_u)$ (изведена от функцията на еднопродуктовата обща полезност) е изобразена на фиг. 2 под формата на *крива на пределната полезност на продукта* MU_p , където q_u отново е скаларна величина и представлява количеството на потребявания от индивида продукт. Кривата на пределната полезност е понижаваща се и има отрицателен наклон към координатните оси. Тя представлява (при еднопродуктови потребности) множество от точки на зависимостта (съответствията) между количествата на притежавания и потребяван от индивида продукт (в натурални единици) и равнищата на неговата (на продукта) пределна полезност (в полезностни единици).

пределна полезност на продукта
(полезностни единици)



Фиг. 2. Крива на пределната полезност на продукта

Кривата на пределната полезност MU_p започва от точката А с координати q_u^e и $MU_p(q_u^e)$, където $MU_p(q_u^e)$ е *екзистенциалната пределна полезност на продукта* (при еднопродуктови потребности). Величината $MU_p(q_u^e)$ е пределната полезност на екзистенциалния продукт q_u^e . Тя е най-голямата във функцията $MU_p(q_u)$. След точката А (когато $q_u > q_u^e$) пределната полезност започва да намалява с нарастването на q_u .

Период на потребителския цикъл

Горното изложение показва, че е закономерно пределната полезност MU_p (измерена в полезностни единици), която се съдържа в една натурална единица от даден вид продукт, да намалява с увеличаването на обема q_u на потреблението на този продукт от страна на индивида. В резултат от това общата полезност TU_p (измерена в полезностни единици), съдържаща се в целия обем на продукта (измерен в натурални единици), нараства забавено при нарастване на този обем. Основната причина за въпросната закономерност е (както вече споменахме), че с увеличаването на обема на потреблението нараства степента на насищането на потребностите на индивида и в резултат от това неговата полезностна оценка за единица продукт намалява.

Тук обаче възниква един фундаментален (макар и на пръв поглед елементарен) въпрос, който почти не се коментира в икономическата (дори в специализираната) литература. А именно, че след достигане на определена степен на удовлетворяване на своите потребности индивидът прекъсва процеса на потреблението (поради биологични, битови, производствени и обществени причини, както и поради ограничеността на своя доход) и че след определено време, когато ефектът от удовлетворяването на потребностите вече е отминал, той (индивидът) отново започва процеса на потреблението, така да се каже, от началната точка, от първоначалното (най-голямото) значение на пределната полезност на първата единица потребяван продукт.

Става ясно, че потреблението на индивида е цикличен процес, като след изтичането на един цикъл започва нов, при който при постоянни други условия се повтарят същите количествени зависимости на намаление на пределната полезност на продукта и на забавено нарастване на общата полезност на целия обем от този продукт (този цикъл не трябва да се смесва с т.нар. жизнен цикъл на стоката). Отделният *цикъл на потреблението* на индивида, който наричаме *потребителски*, има определена дълготрайност и тя представлява *периодът на потребителския цикъл*. Разбира се, в действителност потребностите на индивида имат много по-сложна структура, тъй като той се нуждае от продукти за краткотрайна употреба и от такива за дълготрайна употреба с различна продължителност на потреблението им. Затова цялостният процес на потреблението е едновременното съчетание от множество цикли с различна периодичност (с различни циклични периоди).

За извеждането на основните зависимости в теорията на полезността (а по-късно и в теорията на стойността) обаче е достатъчно анализът да почива само върху еднопериодно потребление, или да се смята, че потреблението е съставено от цикли, имащи еднаква продължителност, т.е. с еднакъв период. Включването на цикли на потреблението с различна продължителност няма да допринесе за нарастване на обосноваването на изводите, но затова пък ще затрудни значително самия анализ. *Ето защо по-нататък ще смятаме, че индивидът удовлетворява своите потребности в цикли с еднаква продължителност, като насочваме вниманието върху формирането на общата полезност TU_p и на пределната полезност MU_p само в рамките на един цикъл.* През следващия цикъл полезностните зависимости ще се повтарят. Има достатъчно основания да се приеме, че това е цикълът на потреблението с продължителност (период) от едно денонощие. *Това е единицата време, която възприемаме при анализа на процеса на потреблението.*

Ако разглежданият процес бъде свързан с участието на индивида в производството на продукта, то в рамките на едно денонощие той ще е изразходвал в разумни размери производителските си способности (способността си да произвежда продукт), като в процеса на потреблението той е възстановил и възпроизвел тези способности (в качеството му на работна сила) и отново е годен да се включи в производството. След приключването на денонощието цикълът на потреблението започва отново с най-високия размер на пределната полезност на продукта.

В зависимост от своя индивидуален статут (субективни потребителски предпочитания, личен доход и други ограничения) индивидът има възможността да потреби в рамките на възприетата единица от време едно или друго количество от продукта, т.е. да удовлетвори потребностите си в една или в друга степен. Така че потреблението е многовариантен процес. В този смисъл той (индивидът) може да формира (да индуцира) в рамките на един потребителски цикъл (в случая – на едно денонощие) една или друга величина на общата и на пределната полезност. Това означава, че в рамките на възприетата единица от време може се формира една или друга интензивност на потреблението, която като величина е измерена от общата полезност на потреблението през тази единица от време обем на продукта. Или *интензивността на потреблението* IC се представлява и измерва от общата полезност, формирана (индуцирана) за единица астрономическо време, при положение че последната е периодът на цикъла на потреблението.³

³ Тази постановка ще се има предвид по-нататък в изложението. Но тя може да бъде и обобщена, ако се предположи, че периодът на потребителския цикъл има продължителност, която не съвпада с определената астрономическа мярка за време, по отношение на която измерваме интензивността на потреблението. Например нека да предположим, че периодът на потребителския цикъл е една седмица (и че това е времевата единица за потреблението), а времевата

Обща стойност и пределна стойност на продукта

Производителски способности на индивида

Производството е началната фаза на възпроизводството. В трудовия процес, който е момент на производството, индивидът използва (прилага) своята работна сила, за да произвежда блага. Те са продукти на производството. Аналогично на предходното изложение, тук се имат предвид само продуктите на производството и не се вземат под внимание благата, които не са негов продукт (а са дадени от природата).

В производството (респ. в трудовия процес) работната сила използва своите *производителски способности* (способността си да създава блага, т.е. трудовите си способности), чиято природа е специфична за всеки отделен индивид. *По своята природа тези способности са субективни*. Тяхното равнище е резултат от комплексното действие на множество от лични и обществени фактори (в т.ч. и на общото и професионалното образование, на придобития професионален опит, на професионалната среда, на технологичното равнище на производството и на неговата организация и управление).

Производителските способности, макар и да са субективни по своята природа, се намират под въздействието на заобикалящата индивида среда, към което се числи положението, че производството е организиран и управляван процес, в който индивидът се подчинява на технологични и други изисквания и на икономическа принуда. В крайна сметка обаче прилагането и реализацията на производителските способности, при което индивидът създава продукта, се определят от неговите субективни отношения, желания, усещане и преценка относно тези възможности, преди да вземе решение дали да се труди и да произвежда блага.

Отделният индивид може да произвежда много видове продукти – тогава са налице *многопродуктови производителски способности* и многопродуктово производство. За улеснение на анализа обаче тук се имат предвид предимно случаи, когато той произвежда само два вида продукти – тогава са налице *двупродуктови производителски способности и двупродуктово производство*, или само един вид продукт – тогава са налице *еднопродуктови производителски способности и еднопродуктово*

единица при измерването на интензивността на потреблението остава едно астрономично денонощие. Тогава спадането на пределната полезност и забавеното нарастване на общата полезност на продукта ще протича в продължение на една седмица. При такава предпоставка интензивността на потреблението ще се измери с първата производна по отношение на времето $IC = dTU_p(t)/dt$, където $TU_p(t)$ е функцията по отношение на времето на общата полезност на продукта. (Това е своеобразна пределна полезност, чиято пределност обаче е ситуирана не по отношение на нарастването на обема на продукта, както е при MU_p , а по отношение на нарастването на времето.) Тогава с течение на времето (но в рамките на един потребителски цикъл) се наблюдава (при равномерно разпределение на потреблението във времето) намаление на интензивността на потреблението, което е само друг израз на закона за намаляващата пределна полезност.

производство. Основните изводи от еднопродуктовия и двупродуктовия анализ са валидни и за многопродуктовото производство.

Стойност на продукта

Свойството на едно благо в процеса на неговото създаване като продукт на труда да поглъща в определена степен на интензивност, да определя в себе си и да бъде носител на производителските способности на работната сила, при което индивидът като работник изразходва своята енергия и изхвърлява организма си, е неговата (на продукта на труда на индивида) *стойност*. Тоест това е *стойността на продукта* V_p .

Както полезността е субективна полезност, така и стойността (индивидуалната стойност) е субективна, тъй като последната в крайна сметка е определена от субективните производителски възможности, нагласи, усещания и производителски предпочитания на отделния индивид. Това обаче не означава, че субективната стойност на продукта (подобно на субективната полезност) няма и обективна определеност. Тя е и обективно детерминирана само дотолкова, доколкото субективното поведение на индивида като производител е мотивирано и определено и под въздействието на заобикалящата го обективна икономическа, производствена и социална среда.

Силата на това обективно въздействие има различна степен, намираща се в зависимост от *формите и равнището на организацията на общественото производство*, при която индивидът се труди, т.е. се осъществява като работник. *При натуралното стопанство* посочената зависимост е много слаба - индивидът почти сам решава как и колко да се труди, като непосредствено се съобразява със собствените си потребности. *При пазарното стопанство* тази зависимост е много по-силна. *При простото стоково производство* (като форма на пазарно стопанство, при която индивидът сам организира и осъществява производството и не продава труда си) достигнатото равнище на стойността на неговия продукт се намира в зависимост и от пазарната цена на продукта (тъй като стойността е функция от обема на предлагания продукт, а обемът на оптималното производство и предлагане е в зависимост и от цената). *При развитото пазарно стопанство* (като форма на пазарно стопанство, при която индивидът продава труда си) равнището на стойността на неговия продукт до голяма степен се намира в зависимост от фирмените икономически и технологични условия на труда и от трудовото законодателство. Тази зависимост получава различни модификации при свършената и при несвършената пазарна конкуренция.

На всеки отделен индивид, притежаващ определени производителски способности, съответства отделна стойност (индивидуална стойност) на неговия продукт. Ето защо за всеки продукт е присъщо множество от стойности, което се намира в еднозначно и взаимнообратно (т.е. в логически еквивалентно) съответствие с множеството на индивидите, притежаващи определени производителски способности. По-конкретно, всеки j -ти продукт ($j = 1, 2, \dots, n$) има толкова индивидуални стойности, колкото са и неговите производители. С n отново е означен броят на видовете продукти.

Ценност на продукта

Според нас стойността и полезността на продукта образуват групата на *ценностните икономически ingrediente* (V_p, U_p), накратко – на *ценностните ingrediente* на продукта. При употребата на това понятие по-нататък ще се използва просто изразът *ценности на продукта* (V_p, U_p) (в множествено число), под който ще се подразбират ценностните икономически ingrediente, присъщи на продукта. Затова пък *ценността на продукта* W_p (в единствено число) е общо понятие за стойност или полезност на продукта, които са негови частни случаи (т.е. те са негови разновидности).

Вече беше посочено, че полезността е оценката, която хората дават на способността на продукта в качеството му на потребителна стойност да удовлетворява с определена интензивност техните потребности. В този смисъл продуктът може например да бъде много полезен, малко полезен или дори безполезен. В икономическата теория под ценност (на продукта) обикновено се разбира оценката, която хората дават на полезността в зависимост от степента на оскъдност на продукта. Например въздухът почти няма ценност, макар да е много полезен, тъй като се намира в изобилие (все още). Хлябът има сравнително ниска ценност, макар също да е много полезен, тъй като се намира в сравнително достатъчни количества. Някои уникати, които имат малка полезност, са с голяма ценност, тъй като са единствени и оскъдни. При еднаква степен на оскъдност обаче продукт с по-голяма полезност има по-висока ценност. В теорията се срещат и постановки, при които горните зависимости се прилагат по отношение на стойността. Възприемането на *ценността* като равнозначна само на (или покриваща се само със) *стойността* обаче е неоснователно, както е неоснователно и нейното възприемане като равнозначна само на (покриваща се само с) *полезността*.

Тук предлагаме друга интерпретация на *ценността*. Това е *ингредиентната теория на ценността*, която се основава върху системния подход към производството и потреблението (изобщо – към системата на възпроизводството). *Ценността е оценката, която хората дават на притежаването от тях богатство*, като това може се извършва по два начина: *първо*, от гледна точка на производството на продукта, където се изразходват производствени фактори (в случая – трудът като функция на работната сила) и, *второ*, от гледна точка на притежаването и потреблението на продукта, където се удовлетворяват човешките потребности и при което се възстановява изразходваната работна сила (и с това, макар и представено елементарно, се затваря кръгът на възпроизводството).

В този смисъл ценността на продукта има две относително самостоятелни, но в определена степен и взаимозависими ингредиентни (входно-изходни) разновидности - стойността и полезността на продукта. *Затова те са негови ценности, но нито само едната, нито само другата изчерпват напълно ценността на продукта.*

Стойността на продукта е *входен ценностен икономически ингредиент*, тъй като тя определя в него разхода на труд в качеството му на производствен

фактор (който е входен предметен икономически ингредиент), където продуктът се представя като резултат от производството. От своя страна полезността е *изходен ценностен икономически ингредиент*, тъй като тя се определя в продукта (който е изходен предметен икономически ингредиент), където той се представя като предмет на потреблението.

Ингредиентната теория на ценността се вписва като подсистема в по-общата по отношение на нея *ингредиентна теория на богатството*, която според нас също трябва да бъде разработена в икономическата наука. В зависимост от това дали се обективира, възприема и разглежда на феноменно (явленческо) или на същностно равнище, богатството съществува и като предметност, и като ценност.

На феноменно (явленческо) равнище богатството съществува и се възприема в неговата непосредствено предметна форма – това е *предметното богатство*. Условно може да бъде означено още като *осезаемо богатство*. Ето защо то е феноменна икономическа категория. В системата на общественото производство предметното богатство има две разновидности – *входно*, каквото представляват производствените фактори (трудът, капиталът и природните фактори), и *изходно*, каквото представляват продуктите на производството. В този смисъл предметното богатство е съставено от *предметни икономически ingrediente*, които се подразделят на входни и изходни. Производствените фактори са *входните предметни икономически ingrediente*, а продуктите – *изходните предметни икономически ingrediente*. Предметните икономически ingrediente не са обект на изследване в това изложение.

На същностно равнище богатството съществува и се възприема в неговата ценностна форма – това е *ценностното богатство* или още *ценността на богатството*. Условно може да бъде наречено още *трансцендентално богатство*. Ето защо това е същностна икономическа категория. Ценностното богатство е оценката, която хората дават на предметното богатство. В системата на общественото производство ценностното богатство има две разновидности – *входно*, каквото представляват стойностите на продуктите, и *изходно*, каквото представляват полезностите на продуктите. В този смисъл ценностното богатство е съставено от *ценностни икономически ingrediente*, които се подразделят на входни и изходни. *Обект на изследване тук са именно ценностните икономически ingrediente (стойността и полезността)*.⁴

⁴ Вниманието е насочено към това как икономическите характеристики на входните и изходните предметни икономически ingrediente (производствените фактори и продуктите) се оценяват и определят във входни и изходни ценностни икономически ingrediente на продуктите (като стойности и полезности на продуктите). Няма принципни пречки обаче да бъде разработена и по-обща ингредиентна теория за богатството и за ценността, в която освен формирането на входните и изходните ценностни икономически ingrediente на продуктите (т.е. освен формирането на стойностите и полезностите на продуктите) да бъде изследвано и това как икономи-

Производителски избор и стойностно отношение на предпочитание

При използване на своите способности производителят може да избере (да подбере) набор от продукти, които да произведе. Този набор отново е описан чрез вектор-стълба

$$(7) \quad q_v = (q_{v1}, q_{v2}, \dots, q_{vn})',$$

където: $q_{vj} \geq 0$ е обемът (в натурално или още във физично изражение) на j -тия вид произвеждан продукт ($j = 1, 2, \dots, n$). И тук (както при анализа на полезността) се възприема теоретичното допускане, че всеки елемент на q_v е произволно делим и производителят може да произведе какво да е неотрицателно количество от всеки продукт. Величината q_v е *вектор на производството* и тя дефинира точка в пространството на продуктите (на благата) $Q = \{q_v\}$, което е изпъкналото множество от всички точки q_v и е неотрицателният ортант на n -мерното евклидово пространство.

Производителският избор е фиксиране на точка q_v от пространството на благата Q . Той зависи от *производителските предпочитания* на производителя, които се формират под въздействието и сложното преплитане на разнообразни икономически, технологични, социални, психологични, биологични и природни фактори, както и от оценъчната система на всеки отделен индивид и от неговите производителски способности. Така че, макар и да се намират под въздействието на заобикалящата индивида среда, *производителските му предпочитания са субективни*, защото в крайна сметка те са израз на неговата вътрешната субективна нагласа. Ние наричаме тези предпочитания още *стойностни*, тъй като стойността на произвежданите продукти се формира върху тяхна основа.

Обща стойност на продуктите

Аналогично на функцията на общата полезност според нас може да бъде въведена и *функция на общата стойност на продуктите* (на комбинацията от продукти) $TV_p(q_v)$ (т.е. на комбинацията от произвеждани продукти, дефинирана в пространството на продуктите Q). Когато последната включва само един вид, тогава ще се използва понятието *функция на общата стойност на продукта* (на дадения вид продукт) $TV_p(q_v)$. *Общата стойност на продуктите* TV_p е стойността на комбинацията от продукти (в цялото им количество), създадени от даден производител. Когато комбинацията от продукти (блага) включва само един вид, тогава ще се използва понятието *обща стойност на продукта* TV_p (на дадения вид продукт).

ческите характеристики на входните и изходните предметни икономически ingrediente (производствените фактори и продуктите) се оценяват и предметяват във входни и изходни ценностни икономически ingrediente на производствените фактори (като стойности и полезности на производствените фактори). Това от своя страна означава да бъдат разработени по-обща теория на икономиката на благосъстоянието (в която освен с граници на производствените и на потребителните възможности да се борави и с граници на творческите и на съзидателните възможности) и по-обща теория на икономическия растеж (в която освен с продуктови и факторов икономически растеж да се борави и със стойностен и с полезен икономически растеж). Вж. *Миркович, К. Микроикономика. С., "Тракия М", 2003.*

Пределна полезност и пределна стойност

Пределна стойност на продукта

Може да се докаже, че всички първи частни производни функции на функцията на общата стойност $TV_p(q_v)$ са положителни:

$$(8) \quad MV_p(q_v) = \frac{\partial TV_p(q_v)}{\partial q_v} = \frac{\partial TV_p(q_v)}{\partial q_{v1}}, \frac{\partial TV_p(q_v)}{\partial q_{v2}}, \dots, \frac{\partial TV_p(q_v)}{\partial q_{vn}} > 0.$$

Първите частни производни

$$(9) \quad MV_p(q_v) = [MV_{p1}(q_{v1}), MV_{p2}(q_{v2}), \dots, MV_{pn}(q_{vn})],$$

където

$$(10) \quad MV_{p1}(q_{v1}) = \partial TV_p(q_v) / \partial q_{v1};$$

$$MV_{p2}(q_{v2}) = \partial TV_p(q_v) / \partial q_{v2};$$

$$MV_{pn}(q_{vn}) = \partial TV_p(q_v) / \partial q_{vn},$$

наричаме маргинални или още пределни стойности на продуктите. *Пределните стойности са положителни величини.* Броят на видовете им за дадения индивид (производител) е равен на размерността на вектора на производството (на броя на видовете продукти, включени в производителната комбинация на този индивид). *Пределната стойност на продукта TV_p (на даден продукт) е първата производна на общата стойност на съвкупността от произвеждани продукти към натуралния обем на този продукт, т.е. тя е пределното съотношение между частното диференциално нарастване на функцията на общата стойност на продуктите и частното диференциално нарастване на обема на дадения продукт, включен в съвкупността (вектора) от произвеждани продукти.*

Ето защо във всяка точка на пространството Q увеличаването на производството на даден продукт от вектора q_v , без да се променя производството на останалите продукти от същия вектор, води до увеличаване (до прираст) на общата стойност на съвкупността от произвеждани продукти. *Пределната стойност на даден произвеждан продукт е именно прирастът на общата стойност на съвкупността на продуктите, предизвикан от нарастването на този продукт (благо) с една натурална единица.* Измененията в пределната стойност се описват от функцията на пределната стойност на продукта $MV_p(q_v)$, която е поставена в зависимост от обемите на произвежданите продукти (блага) q_v .

Пределната стойност може да се изведе чрез съпоставянето на безкрайно малко нарастване на общата стойност на комбинацията от продукти, които индивидът произвежда, с обусловилото я безкрайно малко нарастване на количеството на дадения произвеждан продукт. Затова именно се предполага

безкрайна делимост на продуктите, а пределната стойност се разглежда като първа производна функция на общата стойност. Ето защо не само общата, но и пределната стойност са функции на количеството на произвежданите продукти.

*Закон за нарастващата пределна стойност
на продукта*

За всички действителни числа функцията на общата стойност $TV_p(q_v)$ е квазивдълбната. Предполага се, че тя е два пъти диференцируема, т.е. има непрекъснати втори производни (следователно е гладка). Тогава можем да въведем *стойностна матрица на Хесе* H_v , която се състои от тези втори производни и е изцяло положително определена:

$$(11) \quad H_v = \frac{\partial^2 TV_p(q_v)}{\partial q_v^2} > 0,$$

където $\partial q_v^2 = \{\partial q_{vi} \partial q_{vj}\}$ ($i, j = 1, 2, \dots, n$).

Включените в главния диагонал на стойностната матрица на Хесе елементи с положителна стойност

$$(12) \quad \frac{\partial^2 TU_p(q_v)}{\partial q_{vi}^2} > 0 \quad (i = 1, 2, \dots, n)$$

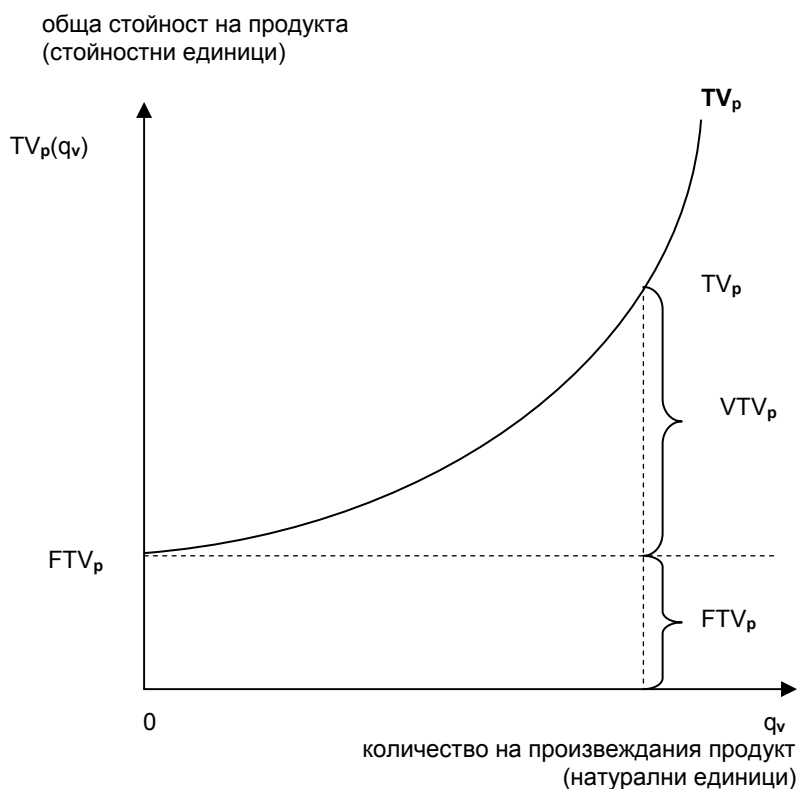
показват, че пределната стойност на всеки продукт се увеличава с нарастване на равнището (обема) на неговото производство. Ще определим тази зависимост като *закон за нарастващата пределна стойност на продукта*.

Законът за нарастващата пределна стойност също е един от основополагащите в икономическата теория на производството (наред със закона за намаляващата пределна полезност, който е един от основополагащите за икономическата теория на потреблението). Той е израз на *насищането на изчерпването на производителските способности* при нарастване на равнището (обема) на производството. Според този закон с увеличаването на количествата на продуктите, които индивидът произвежда, общата стойност нараства, но с ускорени темпове, т.е. пределните им стойности се увеличават.

Крива на общата стойност на продукта

Ускореното нарастване на общата стойност, когато производителският набор съдържа само един вид продукт (т.е. при еднопродуктови индивидуални способности), е илюстрирано на фиг. 3 под формата на *крива на общата стойност на продукта* TV_p , където q_v е скаларна величина и представлява количеството на произвеждания от индивида продукт. Тя е ускорено нарастваща и има положителен наклон към координатните оси. Тя представлява множество от точки на зависимостта (съответствията) между количествата на произвеждания от индивида продукт (в натурални единици) и равнищата на неговата (на продукта) индивидуална обща стойност (в стойностни единици).

Пределна полезност и пределна стойност

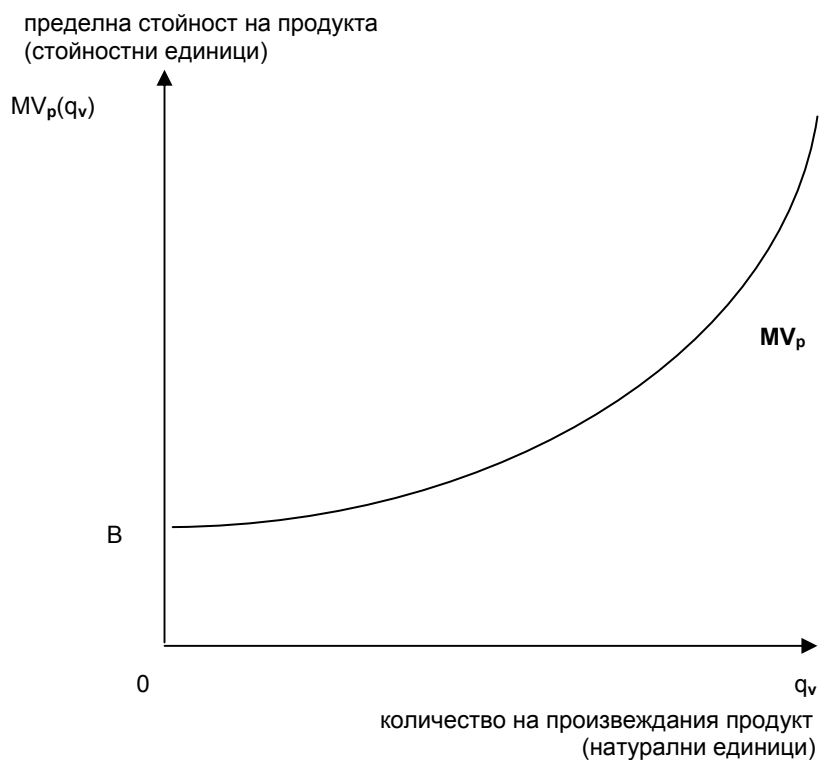


Фиг. 3. Крива на общата стойност на продукта

Кривата на общата стойност TV_p също заслужава специален коментар. Нейното начало, което е точката FTV_p , започва от ординатната ос, но не съвпада с координатното начало. Величината FTV_p ще наречем *постоянна обща стойност на продукта*. Тя изразява такава величина на производителските способности, които индивидът трябва да приложи и изразходва, за да се подготви да произвежда (придобиване и натрупване на професионален опит, подготовка на работното място за труд, извършване на технологични операции за поддържане на производствената система, дори когато няма никакъв производствен процес и т.н.). При нулев обем на индивидуалното производство ($q_v = 0$) общата стойност на продукта е равна на неговата постоянната обща стойност, т.е. $TV_p(0) = FTV_p$. След започването на производствения процес (когато $q_v > 0$) общата стойност започва ускорено да нараства над величината FTV_p , като първоначалните равнища $MU_p(q_u)$ на пределната стойност са относително по-ниски. Това показва, че общата стойност TV_p е сума от две съставки: постоянна обща стойност FTV_p и *променлива индивидуална обща стойност на продукта* VTV_p . Променливата обща стойност нараства с увеличаването на обема на производството.

Крива на пределната стойност на продукта

Функцията на нарастващата пределна стойност $MV_p(q_v)$ (на разглеждания продукт) е изобразена на фиг. 4 под формата на *крива на пределната стойност на продукта MV_p* , където q_v отново е скаларна величина и представлява количеството на произвеждания от индивида продукт. Кривата на пределната стойност е нарастваща и има положителен наклон към координатните оси. Тя представлява множество от точки на зависимостта (съответствията) между количествата на произвеждания от индивида продукт (в натурални единици) и равнищата на неговата (на продукта) пределна стойност (в стойностни единици). Кривата MV_p започва от точката В, лежаща върху ординатната ос, с координати $q_v^e = 0$ и $MV_p(q_v^e) = MV_p(0)$, където $MV_p(q_v^e) = MV_p(0)$ е *екзистенциалната пределна стойност на продукта*. Последната е пределната полезност на екзистенциалния индивидуален продукт q_v^e , който има безкрайно малък обем. След точката В (когато $q_v > q_v^e$) пределната стойност започва да нараства с нарастването на q_v .



Фиг.4. Крива на пределната стойност на продукта

Период на трудовия цикъл

Горното изложение показва, че е закономерно пределната стойност MV_p (измерена в полезностни единици), която се съдържа в една натурална единица от даден вид продукт, да нараства с увеличаването на обема q_v на производството на този продукт от страна на индивида. В резултат от това общата стойност TV_p (измерена в стойностни единици), съдържаща се в целия обем на продукта (измерен в натурални единици), нараства ускорено при увеличаването на този обем. Основната причина за въпросната закономерност е (както вече споменахме), че с увеличаването на обема на производството нараства степента на насищане на изчерпването на производителските способности на индивида и в резултат от това се повишава неговата стойностна оценка за единица продукт. (За улеснение нека да предположим, че индивидът прилага своите способности само при производството на този вид продукт.)

*Аналогично на случая с потреблението, тук също възниква един фундаментален (макар и на пръв поглед елементарен) въпрос. А именно, че след достигане на определена степен на прилагане на своите производителски способности индивидът прекъсва трудовия процес (поради биологични, битови, производствени, нормативни и обществени причини) и че след определено време, когато той вече е възстановил способностите си, отново започва процесът на труда, така да се каже, от началната точка, от първоначалното (най-малкото) значение на пределната стойност на първата единица произвеждан продукт. Става ясно, че трудът на индивида е цикличен процес, като след изтичането на един цикъл започва нов, при който при постоянни други условия се повтарят същите количествени зависимости на увеличаване на пределната стойност и на ускорено нарастване на общата стойност. Отделният цикъл на труда на индивида, който ще наречем *трудов цикъл*, има определена дълготрайност, която представлява *периодът на този цикъл*. За извеждането на основните зависимости в теорията на стойността (както и преди това в теорията на полезността) е достатъчно анализът да почива само върху еднопериоден трудов процес, т.е. да се смята, че трудът е съставен от цикли, имащи еднаква продължителност, т.е. с еднакъв период.*

Ето защо по-нататък ще се смята, че индивидът прилага своите производителски способности в трудови цикли с еднаква продължителност, като вниманието върху формирането на общата стойност TV_p и на пределната стойност MV_p е само в рамките на един цикъл. През следващия цикъл стойностните зависимости ще се повтарят. Има достатъчно основания да се приеме, че това е трудовият цикъл с продължителност (период) от едно денонощие.

Ако този процес бъде свързан с участието на индивида в потреблението на продукта, то в рамките на едно денонощие този индивид (както това беше пояснено и преди) ще е изразходвал в разумни размери производителските си

способности, но в процеса на потреблението той е възстановил и възпроизвел тези способности и отново е годен да се включи в производството. След приключването на денонощието цикълът на труда започва отново с най-ниския размер на пределната стойност на продукта.

В зависимост от своя индивидуален статут (субективни производителски предпочитания, фирмени, технологични и нормативни изисквания и други ограничения) индивидът има възможността да произведе в рамките на възприетата единица от време едно или друго количество от продукта, т.е. да приложи способностите си в една или в друга степен. Така че трудът е многовариантен процес. В този смисъл той (индивидът) може да формира (да индуцира) в рамките на един трудов цикъл (в случая – на едно денонощие) една или друга величина на общата и на индивидуалната пределна стойност. Това означава, че в рамките на възприетата единица от време може се формира една или друга интензивност на труда, която като величина е измерена от индивидуалната обща стойност на произведения през тази единица от време обем на продукта. Или *интензивността на труда* IL се представлява и измерва от общата стойност, формирана (индуцирана) за единица астрономическо време, при положение че последната е периодът на цикъла на потреблението.⁵

Върху основата на изведените тук зависимости в следващата публикация предлагаме да бъде разработена релативистична теория на полезността и стойността (както и на пределната полезност и пределната стойност), която по нов начин представя фундамента на микроикономиката.

4.X.2004 г.

⁵ Тази постановка ще се има предвид и в другите ни публикации. Но тя може да бъде и обобщена, ако се предположи, че периодът на трудовия цикъл има продължителност, която не съвпада с определената астрономическа мярка за време, по отношение на която измерваме интензивността на труда. Например нека да предположим, че периодът на трудовия цикъл е една седмица (и че това е времевата единица за труда), а времевата единица при измерването на интензивността на труда остава едно астрономично денонощие. Тогава нарастването на пределната стойност и ускореното нарастване на общата стойност на продукта ще протича в продължение на една седмица. При такава предпоставка интензивността на труда ще се измери с първата производна по отношение на времето $IL = dTV_p(t)/dt$, където $TV_p(t)$ е функцията по отношение на времето на индивидуалната обща стойност на продукта. (Това е своеобразна пределна стойност, чиято пределност обаче е ситуирана не по отношение на увеличаването на обема на продукта, както е при MV_p , а по отношение на нарастването на времето.) Тогава с течението на времето (но в рамките на един трудов цикъл) се наблюдава нарастване на интензивността на труда (при равномерно разпределение във времето на обема на произвеждания продукт), което е само друг израз на закона за нарастващата пределна стойност.