درآمدی بر ریشه های ذهنی ایجاد بهره از نظر بوم باورک
(یک دیدگاه انتقادي)

تاریخ دریافت: ۱۳۸۳/۷/۲۸ تاریخ پذیرش: ۱۳۸۳/۱۰/۲۳

دکتر رسول بخشي دستجردي[۱]
دکتر رحیم دلالي اصفهاني[۲]

چکیده
بوم باورک سه دلیل برای وجود بهره برمی شمارد: دلیل اول، ارجحیت زمانی؛ دلیل دوم، مطلوبیت نهایی کاهشی و دلیل سوم، بهره وری و باز تولید در کالاهای سرمایه ای است. دودلیل اول به عنوان ریشه های ذهنی ایجاد بهره شناخته می شوند. در این مقاله، ریشه هاي ذهني ایجاد بهره معرفی می شوند و سپس با استفاده از یک روش ابداعی، میزان اعتبار آنها مورد نقد و کنکاش نظری قرار مي گیرد. نتایج به دست آمده نشان مي دهد که معیار تصمیم گیری برمبناي چنین گزینشی با منطق رفتار عقلایي سازگارنیست و ریشه های یادشده فاقد این قدرت هستند که بتوانند نرخ بهره خاصی را بر اقتصاد حاکم کنند. همچنین تأثیرهاي ذهني ارجحیت زماني بر افزایش قیمتها به وسیله یک مدل ریاضي به تصویر کشیده شده است. نتایج به دست آمده از این مدل. نشان مي دهد درجامعه ای که افرادآن بر مبنای معیار ارجحیت زماني(حال برآینده)قائل به تخصیص بین زمانی باشند همواره سطح عمومی قیمتها درحال افزایش است.

کلید واژه: تخصیص بین زماني، تعیین کننده های نرخ بهره، تنزیل، رجحان زمانی، ریشه های بهره، مطلوبیت نهایی کاهشی.

---

۱. استادیار دانشگاه یزد تلفن: ۰۳۵۱-۸۲۱۰۲۵۰ و ۰۳۱۱-٦٦٩٥٦٦٩ نمابر: ٦٦٩٥٦٦٩-۰۳۱۱
E-mail: bakhshirasul@yahoo.com
۲. استادیارگروه اقتصاد دانشگاه اصفهان تلفن:۰۳۱۱ ۷۹۳۲٦۳٤ و نمابر: ۰۳۱۱ ۷۹۳۲٦۱۸
E.mail: rateofinterest@yahoo.com

۱. مقدمه

اگرچه در ظاهر به نظر مي رسد كه بهره به عنوان يك اندازه درصدي روي ارزشهاي پولي است؛ ولي در سطح عميق تر براي اقتصاددانان كلاسيك، نمايانگر بهره وري واقعي چرخه توليد براي توليدات زمان بر، دستگاههاي صنعتي و كالاهاي ناتمام در فرايند توليد است. كالاهاي سرمايه‌اي درمقدار محدود هستند و كميابي آنها فقط مي تواند به وسيله چشم پوشي از مصرف حال، جبران شود. فرايندهايي كه چرخه توليد طولاني تر دارند، ممكن است بيشتر بهره ور باشند، اما انتظار بيشتر مصرف كنندگان را هم دربردارند. عدم مطلوبيت كار، آن را كمياب مي كند و دستمزد مولد را بالا مي برد و بنابراين از يك نظر، دستمزد مي‌تواند پاداشی برای مشقّت باشد. بر اين اساس عدم مطلوبيت خودداري از مصرف حال و عدم مطلوبيت برآمده از انتظار بيشتر، دليلي براي كمياب بودن و باز توليد ابزارهاي سرمايه‌اي است. بنابراين بهره مي‌تواند به عنوان پاداش خودداري يا انتظار، درخواست شود. براي اين كه بشر بتواند براين ناشكيبايي طبيعي خود غلبه كند، بايد به او قيمتي پرداخت كرد. انسان، طبيعتي ناشكيب دارد. آينده را آكنده از عدم اطمينان مي‌داند. با اين خوي ناگزير است حال را برآينده مقدم بداند و چشم پوشي از مصرف حال را تنها درگرو مصرف بيشتر در آينده مي پذيرد.

جمله هاي بالا ازنظر ساموئلسن (۵۵۵،۱۹۷۲) چارچوب اصلي تفكرهاي اقتصاددانانی مانند بوم باورك و فيشر را تشكيل مي دهد.

نظريه كلاسيك، بهره را به عنوان عنصري كه به وسيله نيروهاي عرضه و تقاضا تعيين شده است در نظر مي‌گيرد. اگرچه در نظريه كلاسيك، بهره برحسب پول روي داراييها و وامهاي پولي پرداخت مي‌شود، ولي سطح آن هيچ ارتباطي به حجم پول و سطح قيمتها ندارد. به عنوان مثال، اگر عرضه پول به دوبرابر افزايش يابد، تنها اثر آن، افزايش سطح قيمتها به همان نسبت خواهد بود و براي نمونه، قيمت چاي، پارچه، ماشين آلات، زمين و مانند اينها نيز دوبرابر خواهد شد. همچنين به طور دقيق قيمت سهام و اوراق قرضه در تعادل جديد به طور دقيق دوبرابر مي‌شود؛ البته با اين نتيجه كه درصد بهره هاي پولي به اصل پول كه مبين نرخ بهره است، به طور دقيق، متناسب با قبل خواهد بود و تغييري نخواهد كرد. ديويد ريكاردو و نايت ويكسل از نويسندگان قرن نوزدهم به طور صريح بر اين ديدگاه پافشاري مي كردند.(ساموئلسن، ۱۹۷۲،۵۵۵).

از نظر آنها بانكهاي تجاري فقط مجراهايي براي هدايت كردن كارآتر پس اندازها به بهترين مخارج سرمايه گذاري هستند و به استثناي وضعيتهاي انتقالي ـ كه درآن ، سيستم از يك تعادل بلند مدت به تعادل بلند مدت ديگري حركت مي كندـ بانكها سطوح نرخ بهره را متأثر نمي‌كنند.

ازنظر آنها، هنگامي كه اقتصاد دراشتغال كامل است، انبساط پولي فقط به افزايش درقيمتها منتهي مي‌شود و اگرچه ممكن است نرخ بهره را در ابتدا كاهش دهد، ولي قيمتها

را افزايش خواهد داد. با افزايش قيمتها ، قيمت كالاهاي سرمايه‌اي و ارزش بازاري آنها افزايش مي يابد و بنابراين آنها را گرانتر مي كند. دروضعيت جديد كه كالاهاي سرمايه اي گران تر شده‌اند، تملك آنها فقط درگرو بهره هاي مورد انتظار بالاتر تحقق مي يابد و اين‌گونه است كه نرخ بهره دوباره به سطح كلاسيك قبلي خود باز خواهد گشت(ساموئلسن، ۱۹۷۲، ٦ـ٥٥٥).

بنابراين ازنظر كلاسيكها، نرخ بهره تحت تأثير متغيرهاي پولي نيست. دليل اين اظهار نظر، فرض پايه‌اي آنها درمورد وجود شرايط اشتغال كامل براي اقتصاد است. اگر اين فرض را ازتحليل حذف كنيم، متغيرهاي پولي نيز درشمار تعيين كننده هاي بهره قرار خواهند گرفت. در اقتصاد كينزي با افزايش حجم پول مي‌توان نرخ بهره را تاحد دام نقدينگي كاهش داد و در نتيجه، توليد را بيشتر كرد. شرايط اشتغال ناقص، اين فرصت را براي پول فراهم مي كند كه از وضعيت ابرخنثايي كلاسيكي فاصله بگيرد و با تأثيرگذاري برنرخ بهره سبب تحرك اقتصاد شود.

بنابراين به طور كلي بدون توجه به وضعيت اشتغال كامل، دو دسته تعيين كننده عمده براي نرخ بهره وجود دارد.

دسته اول) تعيين كننده هاي واقعي نرخ بهره و

دسته دوم) تعيين كننده هاي غير واقعي نرخ بهره.

از نظر اقتصاددانان پيشرو تعيين كننده هاي واقعي نرخ بهره درطرف عرضه و يا در طرف تقاضاي اقتصاد هستند. در طرف عرضه، بهره وري موجود در كالاهاي سرمايه‌اي و جمعيت (ساموئلسن، ۱۹٥۸، ٤٧۲) و در طرف تقاضا ساختار الگوي مصرف با ميزان بي صبري مصرف كنندگان (فيشر، ۱۹۳۰، ۱) از مهمترين عوامل مؤثر در تعيين نرخ بهره مي‌باشند. از تعيين كننده هاي طرف تقاضا به عنوان عوامل ذهني[1] نيز نام مي برند.

دراين مقاله مي خواهيم در مورد تعيين كننده هاي ذهني نرخ بهره به تفصيل بيشتر بپردازيم.

۲. تعيين كننده هاي ذهني از نظر بوم باورک

بوم باورک اقتصاددانی است که بيشتر از ديگران درزمينه تعيين كننده هاي ذهني نرخ بهره مطالعه كرده است(بوم باورك، ۱۸۹۱ـ۱۸۸۹).

براي درک بهتر نظريه اين اقتصاددان ازيک مدل بسيار ساده استفاده مي كنيم. به اين منظور به پيروي از روش السن و بيلي(السن و بيلي، ۱۹۸۱ـ٥ـ٤) مطلوبيت فرد نماينده را درزمان t به وسيله تابع $V(C_t)$ معرفي مي كنيم كه در آن C_t مصرف درزمان t است. اين تابع نسبت به زمان تغيير نمي‌كند و فقط به سطح مصرف بستگي دارد. اگر m دوره زماني را درنظر بگيريم، مي توانيم تابع مطلوبيت طول عمر مصرف كننده مورد نظر را به شرح زير بنويسم.

$$U = \Sigma V(C_t)/(1+\rho)^t \qquad t = 0, 1, \ldots, T \qquad (۲ـ۱)$$

---

1. Subjective Factors.

كه در آن T افق زماني مصرف كننده براي برنامه‌ريزي است و مي‌تواند محدود يا نامحدود باشد. و P يك مقدار ثابت است و نرخ رجحان زماني[1] هر دوره محسوب مي شود. فرض مي كنيم كه مشتق اول V' مثبت و مشتق دوم آن منفي است ، يعني

$V'' < 0$

فرض كنيد كه افق برنامه‌ريزي شامل زمان $t = 0$ و $t = 1$ باشد. دراين حالت مصرف كننده به دنبال گزينش بهترين تركيب (C_1, C_2) است. اگر از رابطه يك ديفرانسيل بگيريم و فرض كنيم كه $t>1$ و $dC_t=0$ باشد خواهيم داشت.

$$dU = V'(C0)\, dC0 + V'(C1) dC1/(1+\rho) \qquad (۲ـ۲)$$

براي اينكه سطح مطلوبيت مصرف كننده تغيير نكند $dU = 0$ در نظر مي گيريم و دراين حالت

$$(dC1/dC0)_{U=U} = - [V'(C0)/V'(C1)](1+\rho) \qquad (۲ـ۳)$$

مصرف كننده مورد نظر، هنگامي حاضر است مصرف حال خود را كاهش دهد كه مصرف آينده بيشتري به او پيشنهاد شود، يعني

$|dC1/dC0| > 1$

زيرا از نظر فرد به دلايلي كه درادامه به آنها خواهيم پرداخت، آينده نسبت به حال اهميت كمتري دارد. ازاين رو براي ثابت نگه داشتن سطح مطلوبيت، هر يك از دوشرط زير مي‌تواند درست باشد.

$$C1 > C0 \qquad \rho = 0 \qquad (۲ـ٤)$$

$$\rho > 0 \qquad C1 = C0 \qquad (۲ـ۵)$$

به‌طور مختصر شرايط۴ و ۵ دوعلت اول ودوم ايجاد بهره ازنظر بوم باورك است. نابرابري ۴ برقرار است، زيرا $V'' < 0$ مي باشد. به عبارت ديگر مطلوبيت نهايي مصرف كننده كاهشي است. مطلوبيت نهايي كاهشي[2] به اين مورد اشاره دارد كه اگرهمه چيزهاي ديگر ثابت باشد، در دوره بعد يك خانوار با مصرف بالقوه بزرگتر به قرض گرفتن در يك نرخ بهره مثبت تمايل خواهد داشت تا با اين روش، مصارف خود را دردو دوره حياتش برابر كند. از نظر بوم باورك اين علت، دليل اول ارجحيت زمان حال نسبت به آينده مي باشد. دليل دوم به وسيله P درتابع مطلوبيت بين زماني ۱ بيان مي شود. وقتي كه ρ مثبت باشد، خانوار به پرداخت نرخ بهره مثبت تمايل خواهد داشت تا با اين روش، مصرف دوره اول حياتش را به هزينه مصرف دوره بعد حتي با موجوديهاي برابر دو دوره افزايش دهد.

دلايلي كه باعث مي شود فرد ارزش مثبتي براي ρ قائل شود يا به عبارتي آينده را تنزيل[3] كند به‌شرح زير هستند.

---

1. **Time Preference**.

2. **Diminishing Marginal Utility(DMU)**.

۳. تنزيل آينده يا به وسيله تنزيل مطلوبيت حاصل از مصرف آينده و يا به وسيله تنزيل مقادير مصرف آينده انجام مي شود.

۱. محدوديت طول عمر: براي اين كه فرد زندگي جاودان ندارد، همواره مصرف آينده را تنزيل مي‌كند. اگر فرد به مطلوبيت بازماندگان خود، نسبت به مطلوبيت خودش از مصرف اهميت كمتري بدهد، تمايل خواهدداشت كه ارزش پايين تري را براي مصرف بعد از زندگي‌اش، نسبت به مصرف در طول زندگي‌اش قائل شود.

۲. عدم اطمينان نسبت به طول عمر باعث مي‌شود كه فرد مصرف آينده‌اش را تنزيل كند(فريدمن، ۱۹٦۹،۲۰_۱٤).

تا آنجا كه اينجانبان درادبيات رجحان زماني جستجو كرده‌ايم به نظر نمي آيد دلايل ديگري براي تنزيل آينده وجود داشته باشد[۱].

۳. بررسي بيشتر درمورد تعيين كننده هاي ذهني بهره[۲]

دراين بخش قصد داريم با استفاده از يك روش تحليلي ابداعي و به وسيله روابط رياضي بخش قبلي، آنچه را كه به عنوان دلايل ايجاد بهره معرفي كرديم، مورد دقت بيشتري قرار دهيم.

درابتدا رجحان زماني را بررسي مي‌كنيم و سپس به بررسي مطلوبيت نهايي كاهشي مي‌پردازيم.

۳_۱ رجحان زماني

فرض كنيد درجامعه اي بسيار ساده، فرد A و B زندگي مي كنند. زندگي هركدام از اين دو فرد از دو دوره تشكيل مي شود. دردوره $t = 0$ مصرف فرد A برابر C_0^A و مصرف فردB نيز برابر C_0^B است. در دوره دوم يعني $t = 1$ مصارف سرانه هر دو بدون تغيير خواهد ماند و موجودي كالاي آنها مانند قبل خواهد بود،. يعني:

$$C_0^A = C_1^A$$

$$C_0^B = C_1^B$$

درابتدا فرض كنيد هيچ كدام آينده را تنزيل نمي‌كنند. براي شروع، فرض كنيد فرد A تمايل دارد مصرف خود را دردوره اول حياتش افزايش بدهد. براي اين كار بايد از فرد B وام بگيرد. سؤال اين است كه فرد A براي دريافت اين وام، تمايل دارد حداكثر چه نرخ بهره اي پرداخت كند؟ و فرد B حداقل چه نرخ بهره اي را براي پرداخت وام پيشنهاد مي‌كند؟ فرض كنيد سليقه هاي هر دو فرد ياد شده برطبق جدول زير باشد.

---

۱. براي آشنايي بيشتر با ريشه هاي ذهني بهره مي توانيد به كتاب پول و بانكداري اسلامي و مقايسه آن با نظام سرمايه داري نوشته آقاي دكتر ايرج توتونچيان مراجعه كنيد. ايشان در صفحات ۲۱٦ تا ۲۳۲ آن كتاب، پس از معرفي اين ريشه ها به شيوه اي روان، آنها را با استدلال بحث كرده اند.

۲. كليه مطالب ارائه شده در قسمت ۳ تا پايان مقاله، شامل الگوهای تحليلي مدلهای بررسی ارجحيت زمانی، مطلوبيت نهايي كاهشی، تأثيرهاي تورمی ارجحيت زمانی و نظير اينها همگی حاصل ابداع و نوآوری نويسندگان مقاله مي باشد.

جدول شماره ۱. فهرست مطلوبيت نهايي مصرف در دودوره زماني براى فرد A و فرد B

فرد **A**			فرد **B**		
واحد كالا	زمان $t = 0$	زمان $t = 1$	واحد كالا	زمان $t = 0$	زمان $t = 1$
۱	U'_{01}	U'_{11}	۱	V'_{01}	V'_{11}
۲	U'_{02}	U'_{12}	۲	V'_{02}	V'_{12}
.			.		
.			.		
.			.		
i	U'_{0i}	U'_{1i}	**j**	V'_{0j}	V'_{1j}
T	U'_{0T}	U'_{1T}	**H**	V'_{0H}	V'_{1H}

از آنجاييكه سطوح مصرف درهردوره يكسان است و سليقه افراد تغيير نكرده است و همچنين هيچ كدام از آنها آينده را تنزيل نمي‌كنند؛ بنابراين، اعداد مطلوبيت نهايي هرستون براي هر فرد در هر دودوره حياتش برابر است.

$U'_{0i} = U'_{1i} = U'_i$ $\quad i = 1, \ldots, T$ $\quad$ براي فردA

$V'_{0j} = V'_{1j} = V'_j$ $\quad j = 1, \ldots, H$ $\quad$ براي فردB

اگر فرد A تعداد n واحد نهايي از فرد B به صورت وام دريافت كند، دراين حالت به موجودي او دردوره اول حياتش ($t = 0$) n واحد اضافه خواهد شد كه هركدام از اين واحد هاي نهايي وام گرفته شده ، مطلوبيت نهايي خاص خود را به مطلوبيت كل او اضافه خواهد كرد ، يعني

$U'_{T+1}, U'_{T+2}, \ldots, U'_{T+n}$

و بنابراين كل مطلوبيت اضافه شده براي فردA به شرح زير خواهد بود:

$\Sigma U'_{T+q} \quad q = 1, \ldots, n$

از طرف ديگر، دردوره بعد($t=1$) هنگام بازپرداخت وام، او بايد m واحد نهايي را به منظور بازپرداخت وام از موجودي خود كم كند كه كل مطلوبيت كم شده از مطلوبيت دوره $t = 1$ برابر خواهد بود با :

$$\Sigma U'_{T-r} \qquad r = 0 , \dots , m-1$$

نرخ بهره را براي فرد A به شكل زير تعريف مي كنيم.

$$i = (m-n)/n$$

$$\text{if } m = n \longrightarrow i = 0$$

$$\text{if } m > n \longrightarrow i > 0$$

$$\text{if } m < n \longrightarrow i < 0$$

در وضعيتي كه نرخ بهره صفر باشد، براي فردA مي توانيم بنويسيم.

$$\text{if} \quad m = n \longrightarrow \Sigma U'_{T+q} < |\Sigma U'_{T-r}| \qquad (۳\_۱)$$

نابرابري بالا به دليل قانون مطلوبيت نهايي نزولي صادق است؛ زيرا مطلوبيت نهايي اضافه شده به مطلوبيت كل او با نرخ كاهشي افزايش مي‌يابد، ولي مطلوبيت كسر شده از او به شكل افزايشي كاهش مي‌يابد. به اين جهت فرد A هنگامي حاضر به دريافت وام خواهد بود كه حداقل، مطلوبيت كل او تغيير نكرده باشد. يعني او به دنبال شرايط زير است.

$$\Sigma U'_{T+q} = |\Sigma U'_{T-r}| \qquad (۳\_۲)$$

در وضعيتي كه رابطه بالا برقرار است به دليل نزولي بودن مطلوبيت نهايي به‌طورقطع $m < n$ خواهد بود و اين به مفهوم پيشنهاد نرخ بهره منفي از سوي فرد A است.

حال وضعيت فرد B را بررسي مي‌كنيم. اگر فرد B وام بدهد، در اين حالت در دوره$t=0$ به تعداد n واحد از واحدهاي نهايي مصرف او كم مي‌شود. به ازاي كم شدن هرواحد از موجودي او مطلوبيتهاي خاص هر كدام از واحدهاي يادشده از مطلوبيت كل او كم مي شود.

$$V'_{H} , V'_{H-1} , \dots , V'_{H-(n-1)}$$

و كل مطلوبيت كسر شده به دليل پرداخت وام به فرد A برابر خواهد بود با:

$$\Sigma V'_{H-y} \qquad y = 0 , \dots , n-1$$

در دوره بعد هنگامي كه وام خود را بازدريافت مي‌كند به ميزان مصرف او m واحد نهايي اضافه مي‌شود. مطلوبيت اضافه شده به مطلوبيت كل او برابر خواهد بود با :

$$\Sigma V'_{H+z} \qquad z = 1, \dots, m$$

به دليل قانون مطلوبيت نهايي نزولي، فرد B هنگامي حاضر به پرداخت وام خواهد شد كه رابطه زير برقرار باشد.

$$\Sigma V'_{H-y} = |\Sigma V'_{H+z}| \qquad (۳\_۳)$$

درشرايطي كه تساوي بالا برقرار است $n < m$ خواهد بود و اين به مفهوم پيشنهاد نرخ بهره مثبت از سوي فرد B است. بنابراين در شرايطي كه مصارف سرانه رشد نكند و افراد، آينده را تنزيل نكنند، نرخ بهره مشخصي را نخواهيم داشت.

حال وضعيتي را بررسي مي كنيم كه حداقل يكي ازطرفين، رجحان زماني داشته باشد. فرض كنيد فردA رجحان زماني مثبتي به اندازه $\rho < 1$ دارد.

چنانكه فردA دردوره اول وام بگيرد به اندازهرابطه زير، به مطلوبيت كل او اضافه مي شود.

$\Sigma U'_{T+q} \qquad q = 1, \ldots, n$

و مطلوبيت ازدست رفته‌اش در دوره بعد($t = 1$) هنگام بازپرداخت وام، برابر خواهد بود با:

$|\Sigma U'_{T-r}|/(1+\rho) \qquad r = 0, \ldots, m\text{-}1$

او بدنبال تساوي زير است.

$$\Sigma U'_{T+q} = |\Sigma U'_{T-r}|/(1+\rho) \qquad (۳ـ۴)$$

طبيعي است نسبت به حالتي كه$\rho = 0$ است، دروضعيت اخير m مي‌تواند بيشتر باشد و حتي ممكن است به اندازه‌اي بزرگ باشد كه به طور دقيق ترجيحهاي فرد B را تأمين كند و سبب حاكم شدن يك نرخ بهره مثبت در بازار شود.

بنابراين وجود رجحان زماني براي وام گيرنده، شرط لازم براي پيدايش يك نرخ بهره تعادلي است. اگر وام دهنده نيز رجحان زماني داشته باشد، شرط لازم براي ايجاد نرخ بهره تعادلي، وجود رجحان زماني بزرگتر براي فرد وام دهنده است. يعني: $\rho A > \rho B$

تا اينجا نشان داديم كه شرط لازم براي ايجاد نرخ بهره مثبت، وجود رجحان زماني براي وام گيرنده مي باشد.

۱ ـ۱. ۳ـ رجحان زماني به عنوان يك هزينه براي وام گيرنده

براي بررسي بيشتر رجحان زماني، بهتر است مصرف كننده را از آثار ناشي از مطلوبيت نهايي نزولي جبران مي كنيم[۱]. بنابراين فرض مي كنيم مصرف كننده داراي مطلوبيت نهايي ثابت است و فقط آينده را به ميزان $\rho > 0$ تنزيل مي كند. اگر فردA وام دريافت كند، در زمان $t = 0$ به مقدار n واحد نهايي كالا به مصرف كل او اضافه خواهد شد.

هركدام از واحدهاي نهايي وام گرفته شده، مطلوبيت نهايي خاص خود را به مطلوبيت كل او اضافه خواهند كرد.

$U'_{T+1}, U'_{T+2}, \ldots, U'_{T+n}$

بنابرفرض، چون مطلوبيت نهايي ثابت است؛ بنابراين:

$U'_{T+1} = U'_{T+2} = \ldots = U'_{T+n}$

دراين حالت، كل مطلوبيت اضافه شده به او دراثر دريافت وام در زمان $t=0$ به شرح زير است:

$$\Sigma U'_{T+q} = nU' \qquad q = 1, \ldots, n \qquad (۳ـ۵)$$

---

۱. اين فرض باعث مي شود كه انتخاب مصرف كننده تحت تأثير مطلوبيت نهائي كاهشي قرار نگيرد و ما را ياري مي كند كه تأثيرات خالص مشخصه ارجحيت زماني را بررسي كنيم.

ازطرف ديگر درزمان $t=1$ و هنگام بازپرداخت وام، بايد m واحد نهايي را به شكل بازپرداخت وام ازمصرف خود كم كند. كل مطلوبيت كم شده از او به خاطر اين بازپرداخت برابر است با :

$$\Sigma U'_{T-r} = mU' \qquad r = 1,\dots,m-1 \qquad (۳\_۶)$$

اگر او آينده را تنزيل نكند؛ براي اينكه كل مطلوبيت او تغيير نكند، بايد:

$$nU' = mU' \qquad n = m \qquad (۳\_۷)$$

يعني نرخ بهره پيشنهادي او صفر خواهد بود.

ولي اگر او آينده را تنزيل كند دراين حالت:

$$nU' = mU'/(1+\rho)$$

$$n = [1/(1+\rho)]m \qquad (۳\_۸)$$

$$\text{if } \rho > 0 \longrightarrow m > n$$

يعني باوجود رجحان زماني نرخ بهره پيشنهادي او مثبت خواهد بود.

۲ ـ ۳ مطلوبيت نهايي كاهشي

هنگامي كه $C_1 > C_0$ باشد(انتظار افزايش مصرف سرانه وجود داشته باشد) حتي بدون قائل شدن رجحان زماني، طرفين تمايل به نرخ بهره مثبت خواهند داشت. فردA داراي مصرفC_0^A دردوره $t=۰$ است و به اندازه $U(C_1^A)$ مطلوبيت كل به دست مي آورد. درزمان $t=1$ C_1^A را خواهد داشت كه مطلوبيت كلي برابر با $U(C_1^A)$ به او مي دهد.

فرد A تا آنجا كه مصارف هر دو دوره حياتش برابر شود، تمايل به دريافت وام دارد. با دريافت وام، n واحد نهايي به مصرفC_0^A او اضافه خواهد شد. هركدام ازواحدهاي نهايي وام گرفته شده، مطلوبيت نهايي خاص خود را به مطلوبيت كل او اضافه مي كند.

$$U'_{T+1}, U'_{T+2}, \dots, U'_{T+n}$$

$$U'_{T+1} > U'_{T+2} > \dots > U'_{T+n}$$

$$\Sigma U'_{T+q} \qquad q = 1,\dots,n$$

از طرف ديگر در زمان $t=1$ و هنگام بازدريافت وام، بايد m واحد نهايي را از مصرف دوره $t=1$ خود كم كند؛ مي دانيم كه:

$$U'_{n+1} < U'_{n+2} < \dots < U'_{n+m}$$

بنابراين كل مطلوبيت كسر شده چنين است:

$$\Sigma U'_{T+n-r} \qquad r = 1,\dots,m$$

ازآنجا كه

$$U'_{T+1} > U'_{T+2} > \dots > U'_{T+n} > U'_{T+n+1} > U'_{T+n+2} > \dots > U'_{T+n+m}$$

فرد A تا جايي تمايل به بازپرداخت وام خواهد داشت كه تساوي زير برقرار شود:

$$|\Sigma U'_{T+n-r}| = \Sigma U'_{T+q} \qquad (۳\_۹)$$

درشرايط بالا $m > n$ خواهد بود كه به نرخ بهره مثبت پيشنهادي فرد A. اشاره دارد.

دروضعيت بالا اگر فرد A رجحان زماني نيز داشته باشد، دراين حالت شرط تعادل او برابر رابطه زير خواهد بود.

$$|\Sigma U'_{T+n-r}|/(1+\rho) = \Sigma U'_{T+q} \qquad (۳\text{ـ}۱۰)$$

يعني درحالت بالا:

$$|\Sigma U'_{T+n-r}| > \Sigma U'_{T+q} \qquad (۳\text{ـ}۱۱)$$

كه اشاره دارد m به مراتب نسبت به رابطه۹ـ۳ بزرگتر از n است و اين يك هزينه براي فرد A است. يعني نرخ بهره بزرگتر از زماني است كه فرد رجحان زماني نداشته باشد.

۳ ـ۳ عقلانيت و رجحان زماني

وضعيتي كه فرد A را از آثار مطلوبيت نهايي كاهشي جبران كرديم، دوباره درذهن بياوريد. اگر رجحان زماني وجود نداشته باشد، نرخ بهره پيشنهادي فرد A صفر است. رجحان زماني براي فرد، يك هزينه است؛ زيرا او را مجبور به پرداخت بهره خواهد كرد. فردي را كه مطلوبيت نهايي ثابت دارد و آينده را تنزيل مي‌كند، در نظر بگيريد. او در دوره اول، مبلغي را به صورت وام دريافت مي كند كه شامل نرخ بهره مثبت است. پس از گذشت يك دوره كه درمتن آينده قرار گرفت و زمان بازپرداخت وام فرا رسيد، ديگر براي او تنزيل دوره $t=1$ هنگامي كه درمتن همان دوره قرار گرفته است، مفهومي ندارد و اعداد مطلوبيت، همان مطلوبيتهاي تنزيل نشده هستند. در اين حالت، فرد احساس زيان خواهد كرد؛ زيرا با خود خواهد گفت: «چرا من در دوره قبل، آينده را تنزيل كردم كه مجبور شوم حالا بيشتر از آن ميزان مطلوبيتي كه به‌دست آورده‌ام، مطلوبيت از دست بدهم؟» فردA در دوره $t=0$ آينده را به ميزان ρ تنزيل كرد:

$$U'/(1+\rho)$$

حال كه در متن آينده قرار گرفته و سليقه او تغيير نكرده است، مطلوبيت واقعي كه او ازمصرف درزمان $t=1$ مي برد $U'/(1+\rho)$ نخواهد بود ، بلكهU' است كه:

$$U' > U'/(1+\rho)$$

اگر فردA بخواهد عقلايي عمل كند، بايد به گونه اي رفتار كند كه وقتي به گذشته مي نگرد خود را به خاطر انجام عملي سرزنش نكند. اگر او آينده را تنزيل نكرده بود، هيچگاه خود راسرزنش نمي كرد.

البته ممكن است اين ايراد وارد شود كه وقتي مصرف كننده درزمان $t=1$ قرارگرفت زمان يادشده براي او، زمان حال خواهد بود و اگر آينده را تنزيل مي‌كند، اين تنزيل را مي‌تواند به طور معكوس براي گذشته انجام بدهد و دراين صورت، او با تنزيل آينده ضرري نكرده است زيرا:

$$nU'(1+\rho) = mU'$$

$$n(1+\rho) = m$$

$$m > n \qquad i > 0$$

و مقدار مطلوبيت ازدست رفته برابر با مقدار مطلوبيت به دست آمده است.

پاسخ به این ایراد: تنزیل معکوس(مرابحه) گذشته به این معنی است که گذشته ازحال و حتی از آینده مهمتر است. گذشته‌ای که دیگر دردسترس نیست. آیا گذشته‌ای که به آن دسترسی نداریم از حال مهمتر است؟ درادبیات رجحان زمانی، هیچ اقتصاددانی رانخواهیم یافت دلیلي مبنی بر اینکه گذشته از حال مهمتر است، بیان کرده باشد!

٤ ـ٣. بررسي بيشتر درمورد مطلوبيت نهايي كاهشي(ميزان اعتبار مطلوبيت نهايي كاهشي)

از نظر باورك، مطلوبيت نهايي كاهشي دليل ديگري براي نرخ بهره مثبت است. اما براي اين كه با مطلوبيت نهايي كاهشي بهره ايجاد شود، مصرف كننده بايد در دو دوره مستقل از هم مصرف كند. وقتي او در دوره اول، درحال مصرف واحدهاي كالاي مورد نظر باشد، مطلوبيت نهايي او كاهشي است. با مصرف آخرين واحد از موجودي دوره اول، درواقع دوره اول تمام مي‌شود و مصرف كننده وارد دوره دوم حيات خود شده و بادريافت موجودي جديدي از همان كالا به مصرف آنها اقدام مي‌كند. در اين حالت براي اينكه اصل باورك صحيح باشد، واحدهاي مصرف در دوره دوم بايد داراي مطلوبيتي كاملاً مشابه با مطلوبيتهاي نهايي واحدهاي همانند در دوره قبل باشند. به اين منظور، پس از اتمام موجودي دوره اول، مصرف كننده براي ورود به دوره دوم، بايد كاملاً عاري از ذهنيت دوره اول باشد. بنابراين بايد يا مصرف كننده را شستشوي ذهني داد و يا بين پايان دوره اول و شروع دوره دوم، زمان زيادي بگذرد و مصرف نكند تا خاطره مقدار لذت‌بري مصرف واحدهاي كالا دردوره قبل از ذهنش برود؛ فرضي كه در عمل امكان پذير نيست. اگر فردی كه انتظار دارد دردوره بعد مصرف بيشتري خواهد داشت، در دوره جاري طبق نظريه باورك تصميم بگيرد وام با بهره مثبت تقاضا كند، براي اينكه مبادا خود را سرزنش كند بايد زمان زيادي دريك خلاء بماند تا ذهنيت مصرف گذشته پاك شود و سپس شروع به مصرف دردوره بعد كند. ولی منطق اين كار درست نيست؛ زيرا آينده درامتداد حال است و جلوانداختن مصرف به خاطر نزولی بودن مطلوبيت نهايي كاري بيهوده است.

٤. الگويي برای معرفي آثار ارجحيت زمانی در ساختار اقتصادكلان

در قسمت۳ ـ۳ استدلال شد كه ريشه ارجحيت زمانی برای بهره برآمده از نبود عقلانيت است. دراين قسمت سعي داريم الگويي را معرفي كنيم كه نشان دهد چنانچه ارجحيت زمانی(هرچند ناشی از نبود عقلانيت است) دليلی برای بهره باشد، باعث بروز تورم دراقتصاد خواهد شد.

يک الگوي نسلهاي تداخلي را با دو دوره زماني درنظر بگيريد كه درآن مطلوبيت افراد نسبت به مصرف درهردوره زماني جدايي پذير است.

$$V = \Sigma D^j U(C_i^{t+j}) \quad , \quad j = 0, 1 \quad i = 1, 2 \qquad (۴\text{ـ}۱)$$

كه درآن t پارامتر زمان i معرف نسل و D پارامتر رجحان زماني مي باشد كه مقداری مثبت است.

فرض كنيد افراد تنها دردوره اول حيات خود، توليد مي‌كنند. بنابراين كل توليد دردوره t برابر با P_t است كه تمام آن توسط افراد نسل اول توليد مي‌شود. فرض كنيد توليد درهردوره به شكل نمايي با نرخ رشد g افزايش مي يابد و به علاوه دراين اقتصاد، جمعيت

ثابت است. برای ادامه تحلیل، وجود فرض دیگري نیز لازم است و آن اینکه برای تجهیز مصرف بازنشستگی امکان پس انداز فیزیکي وجود ندارد و تنها روش در امان ماندن از قحطي بازنشستگي پرداخت بخشی از تولید به شکل وام به دیگران است تا بتوان در دوره بعد، از بازده آن، مصرف سالهاي بازنشستگي را تأمین کرد.

براساس توضیحات بالا قید بودجه‌ای که هرفرد دراین اقتصاد درحال رشد با آن مواجه است به شکل زیر مي باشد.

$$C_1t + ßC_2t+1 = P_t \qquad (۴\_۲)$$

که درآن $ß=1/(1+g)$ است.

الگوی بین نسلي مورد نظر، کامل شده است.دراین اقتصاد، هدف فرد نماینده حداکثرکردن مطلوبیت بین زماني اش نسبت به یک قید بین زماني است. حل این الگو پاسخ زیر را نتیجه خواهدداد.

$$D/ß = U'_1/U'_2 \qquad (۴\_۳)$$

تمام عناصر رابطه بالا غیر منفي هستند و به این جهت، پاسخ این برابري عددی غیر منفي خواهدبود. اگر ß بزرگتر از D باشد، مقدار عددي رابطه بالا کوچکتر از یک خواهد بود که بر بیشتر بودن میزان مصرف دوره اول زندگي از میزان مصرف دوره دوم زندگي دلالت دارد.

$$\text{If } ß > D \longrightarrow U'_2 > U'_1 \longrightarrow C_1t > C_2t+1 \qquad (۴\_۴)$$

ازآنجا که امکان پس انداز فیزیکي وجود ندارد به این جهت شرایط براي برقراري بازار پول فراهم مي شود. همواره در این اقتصاد، همواره رابطه بین دوره اي زیر برقرار است.

$$PtC_1t = \alpha Pt+1C_2t+1 \qquad (۴\_۵)$$

به عبارت دیگر، همواره ارزش پولي مصرف دردوره اول زندگي، نسبتي(α) از ارزش پولي مصرف دردوره دوم زندگي است. برابري یاد شده را مي توان به شکل زیر نیز نوشت.

$$Pt+1/Pt = (1/\alpha)C_1t/C_2t+1 \qquad (۴\_۵)'$$

که اگر عدد یک را ازطرفین آن کم کنیم به رابطه تورم مي رسیم.

$$\pi = (1/\alpha)(C_1t/C_2t+1) - 1 \qquad (۴\_۵)''$$

اگر نابرابری ۴ـ۴ برقرار باشد، طبق رابطه ″۵ـ۴ نسبت به حالتي که ß برابر با D باشد نرخ تورم بالاتري خواهیم داشت.

برای اینکه این استدلال، روشنتر بیان شود، فرض کنید که مطلوبیت افراد دارای شکل لگاریتمي زیر باشد.

$$V = LnC_1t + DLn\, C_2t+1 \qquad (۴\_۶)$$

که حل آن با توجه به محدودیت ۲ـ۴ مارا به پاسخ زیر مي رساند.

$$ß / D = C_1t / C_2t+1 \qquad (۴\_۷)$$

که باجاي گذاري آن دررابطه″۵ـ۴ خواهیم داشت:

$$\pi = (1/\alpha)(\beta/D) - 1 \qquad (۴\_۸)$$

در رابطه بالا هرچه مشخصه رجحان زماني کوچکترباشد(يعني آينده اهميت کمتری داشته باشد) نرخ تورم بالاتری تحميل مي شود؛ ولي با کوچکتر شدن β (يعني افزايش نرخ رشد توليد) قيمتها کاهش خواهند يافت.

چه استدلالی در پس اين رابطه رياضی نهفته است؟ برای سادگی فرض کنيد که نرخ رشد توليد صفر و اندازه رجحان زماني ۵/. باشد ($D = ۱/۲$) دراين حالت خواهيم داشت:

$$\pi = (2/\alpha) - 1 \qquad (۴\_۸)'$$

به عبارت ديگر، اين تمايل وجود دارد که سطح عمومي قيمتها دوبرابر شود. اين نتيجه به طور کامل منطقی و طبيعي است؛ زيرا وقتي فرد، آينده را با ضريب ۵/. تنزيل مي‌کند انتظار دارد که بيشتر از آنچه که دردوره اول وام داده است، دردوره بازنشستگي دريافت کند(زيرا آينده برای او ارزشي کمتر از حال داشته و اگر قرار باشد بخشی از مصرف خود را وام دهد، انتظار دارد درآينده متناسب با نرخ تنزيل، بهره اي به دست آورد. در اين مثال مصرف کننده انتظار داشت که بتواند در دوره بازنشستگي دوبرابر ميزان وام، دريافت کند. ولي اين ا تفاق نيفتاد؛ زيرا توليد رشد نکرد وطبيعي است هنگاهي که توليد رشد نکند ميزان بازدريافت، درست برابر با مبلغ وام داده شده است. رابطه´۸ـ۴ نشان مي دهد که برای چنين مصرف کننده ای اين تمايل وجود دارد که حداقل از جنبه پولي، ارزشی که انتظار دريافتش را داشت به دست آورد. به اين جهت، ذهنيت افراد در چنين سيستمي به گونه‌اي خاص، شرايط را برای امواج تورمي آماده مي کند.

اعمال عيني ارجحيت زماني با نرخ بهره اسمي امکان پذير است. از اين ديدگاه، نرخ بهره اسمي، ميزان ارجحيت زماني افراد يک جامعه را نشان مي دهد. درمثال اخير، ارجحيت زماني برابر با ۵/.، نرخ بهره اسمي برابر با ۱۰۰ درصد را در اقتصاد به وجود مي‌آود که نتيجه آن، افزايش قيمتها درست برابر با همين نرخ خواهد بود. روش پرداخت بهره اسمي ارزشهای پولی است. برای تأمين بهره اسمي به ناچار بايد حجم پول افزايش يابد.

۵. جمع بندی دستاوردهاي پژوهش

الف) اگر وام دهنده رجحان زماني داشته باشد، فقط دريك نرخ بهره مثبت به دادن وام راضي خواهد شد. او آينده را به اين دليل که نسبت به طول عمر خود اطمينان ندارد، تنزيل مي‌کند.

پس از اينکه وام دهنده، وام را پرداخت کرد، اگر در دوره بعد، يعني هنگام بازدريافت وام و بهره آن، زنده نباشد، اين وام باهرنرخ بهره اي نمي‌تواند مطلوبيت او را افزايش بدهد. ولي اگر تا زمان بازدريافت وام، زنده بماند و وام و بهره آن را دريافت کند، طبق تحليلهاي فصل دوم، مطلوبيت بيشتري را نسبت به آنچه ازدست داده بود به‌دست خواهد آورد.

وام گیرنده نیز ممکن است رجحان زماني داشته باشد؛ زيرا مانند وام دهنده درمورد طول عمر خود، اطمینان ندارد. از این نظر حاضر است بادريافت وام، مصرف حال خود را افزایش دهد.

اگر وام گیرنده دردوره بعد، يعني هنگام بازپرداخت وام فوت نموده باشد، ديگر مطلوبيتي از او کم نميشود؛. ولي اگر زنده بماند، پس از بازپرداخت وام وبهره آن، احساس زيان خواهدکرد؛ زيرا براي او مطلوبيت ازدست رفته در اثر بازپرداخت وام و بهره آن بيشتر از مطلوبیت به دست آمده دراثر دريافت وام ميباشد.

از اين نظر تمام افرادي که به دليل نااطميناني به طول عمرخود، آينده را تنزيل ميکنند و يابه عبارتي داراي رجحان زماني هستند، اگر اميد به زندگي بسياراندکي داشته باشند بيشترترجيح خواهند داد وام بگيرند و تمام افرادي که رجحان زماني دارند و اميد به زندگي بسياربالائي دارند، بيشترترجيح مي دهند وام بدهند.

طبيعي است فرض كنيم که جوانان نسبت به پيرها اميد به زندگي بالاتري داشته باشند و بنابراين بيشتر ترجيح مي دهند وام بدهند و پيرها ترجيح مي دهند وام بگيرند. ولي وام دهندگان جوان درصورتي وام خواهندداد که تضميني براي بازپرداخت آن ازسوي پيرها ـ که اميد به زندگي بسيارپاييني دارند ـ وجودداشته باشد. اين تضمين هنگامي فراهم مي شود که پيرها ارثي را ازخود برجاي بگذارند.

ازاين نظر، پيرها وام مي گيرند زيرا اهميت كمتري به مطلوبيت وارثان خود از مصرف تا مطلوبيت خود از مصرف مي دهند.

آموزه بسيار با اهميتي که از اين تحليل به دست مي آيد اين است که رجحان زماني فقط درمواردي ميتواند تعيين كننده نرخ بهره باشد که وام گيرنده اميد به زندگي نزديك به صفر داشته باشد و ارثي را نيز از خود برجاي گذارد[۱] و وام دهنده نيز اميد به زندگي نزديك به اطمینان داشته باشد. در اين منطق به نظر ميرسد تعميم رجحان زماني به ابعادكلان بازار وام با اين ويژگيهاي به شدت خاص(وغير صحيح) خلاف اصول عقلانيت باشد.

ب) آیا در واقع رجحان زمانی دارای اعتبار نظری لازم است؟ براساس استدلالهای قسمت۳ـ۳ چنانچه وام گیرنده رجحان زمانی داشته باشد از این نظر که نرخ بهره مثبتی را باید بپردازد یک زیان مطلوبیت مرده به دست مي آورد؛ زيرا كل مطلوبيت به دست آمده ناشی ازدریافت وام، کمتر از کل مطلوبیت ازدست رفته به خاطر بازپرداخت وام خواهد بود.

حال شرایط وام دهندهای را که رجحان زمانی دارد، بررسی کنیم. ازآنجا که وام دهنده به خاطر ارجحیت زمانی ارزش بیشتری برای مصرف حال قائل است، فقط درحالتی به کاهش مصرف حال خود تمایل دارد که مقداربیشتری دردوره بعد دریافت کند. پس ازاینکه وام دهنده دردوره دوم قرارگرفت ازآنجا که مطلوبیتهای نهايي ناشی از مصرف، تنزیل نشده و واقعی هستند، فرد بیشتر از آنچه دردوره قبل محاسبه کرده بود، مطلوبیت به دست خواهدآورد.

---

۱. خواننده مياندیشد که به دور از عقلانیت است که فرد با اينكه مي داند ارثي را از خود بر جاي خواهد گذاشت وام با بهره مثبت تقاضا کند.

ازاین نظر، وام دهنده یک منفعت مطلوبیت متناسب با نرخ بهر دریافتی‌اش به دست خواهد آورد؛ زیرا کل مطلوبیت به دست آورده در اثر بازدریافت وام و بهره آن، بیشتر از کل مطلوبیت ازدست رفته به خاطر پرداخت وام به وام گیرنده است.

از این استدلال چه نتیجه ای مي توان گرفت؟

چنانچه افراد جامعه دارای ارجحیت زمانی باشند (باهرنرخی، برابر یا متفاوت ازهم) به گونه‌ای که حال را برآینده مقدم بدانند، هیچگاه این ارجحیت را مبنايي برای تشکیل بازار وام قرارنمي‌دهند و چنانچه بهره‌ای دراین اقتصاد وجود داشته باشد به هیچ وجه ناشی از ارجحیت زمانی آنها نیست؛ زیرا افراد، قبل ازاینکه تصمیم بگیرند وام دهنده باشند یا وام گیرنده، اگر بخواهند عقلايي عمل کنند، منافع و زیان ناشی ازهرتصمیمي را به خوبی می سنجند.

افراد به خوبی مي‌دانند که ارجحیت زمانی دارند و به آینده اهمیت کمتری مي‌دهند. به خوبی می دانند با این معیار(ارجحیت زمانی) چنانچه وام گیرنده باشند، دچارزیان مطلوبیت خواهند شد و چنانچه وام دهنده باشند، منفعت مطلوبیت به دست خواهند آورد. بنابراین ترجیح خواهند داد وام بدهند ولی کسی پیدا نمي‌شود که وام بگیرد! پس هیچ بازاری برای وام تشکیل نخواهدشد و هیچ نرخ بهره ای هم نخواهیم داشت!

ت) چه درباره رجحان زمانی و چه درباره مطلوبیت نهايي کاهشی «استقلال زمانی» مهمترین فرضی است که بنای تحلیل به وجود آن بستگی تمام دارد. شاید درمواردی بتوان وجود فرض استقلال زمانی را معتبر دانست. اگر فرد به جای اینکه کل مصرف خودرا به وسیله وام تجهیز کند، فقط بخشی از آن را بادریافت وام تأمین کند، مي توانیم استقلال زمانی را مشاهده کنیم. زیرا خلاء زمانی لازم برای آن بخش از مصرف که به وسیله وام تأمین مالی شده است را می‌توان بابخش دیگری ازمصرف که با وام تجهیز نشده است حفظ کرد.

چنانچه بپذیریم استقلال زمانی (هرچند غیر منطقي) حداقل برای موردی که فقط بخشی ازمصرف، تأمین مالی می شود وجود دارد، باز نتایج آن گونه که مورد انتظارهستند به وقوع نمي پیوندند؛ زیرا هنگامی که فرد برای افزایش مصرف حال خود، وام مي گیرد موجودی او دردوره اول مصرف، افزایش خواهد یافت که مصرف آن به زمان بیشتری نیاز خواهد داشت و نتیجه آن، کاهش دوران خلاء نسبت به مصرف در دوره بعد است. وقتی که دوران خلاء کوتاه مي‌شود، مدت زماني که لازم براي پاك شدن خاطره میزان لذت بری واحدهای مصرف دردوره اول از ذهن، رعایت نمي‌شود و بنابراین فهرست مطلوبیتهای نهايي ناشی ازمصرف دردوره دوم، کمتر از میزانی است که قبل ازدریافت وام برآورد شده بود. دراین وضعیت، برای اینکه کل مطلوبیت بین زمانی وام گیرنده به دریافت وام کاهش پیدا نکند، حاضر است کمتر از آن میزان مطلوبیتي که به دلیل دریافت وام به دست آورده است با بازپرداخت وام ازدست بدهد! این تمایل ممکن است دریک نرخ بهره منفی و حتی صفر برآورده شود. هیچ تضمیني وجود ندارد که نرخ بهره مثبت بتواند او را راضی کند. نرخ بهره مثبت فقط یکي از حالتهای ممکن است که به طور ویژه احتمال وقوع کمتری خواهدداشت؛ زیرا وام گیرنده حاضر نیست درمقابل مطلوبیت به دست آمده به دلیل دریافت وام، درست به همان اندازه فقط به دلیل بازپرداخت وام، مطلوبیت ازدست بدهد. شرایط وام دهنده نیز همین وضعیت چند پاسخی را تأیید مي‌کند.

وام دهنده با پرداخت وام، مصرف دوره اول خود را کاهش می‌دهد که نتیجه ان، افزایش طول دوره خلاء و بنابراین افزایش فهرست مطلوبیتهای نهایي در دوره بعد خواهد بود. دراین شرایط وام دهنده عاقل هم برای اینکه مطلوبیت بین زمانی ثابتی داشته باشد، ممکن است به نرخ بهره منفی نیز راضي باشد (حتی ممکن است یک نرخ بهره مثبت و یا صفر نیزرضایت او را فراهم آورد).

به بیانی خلاصه، تنها جواب برای نرخ بهره تعادلی بازار، نرخ بهره مثبت نیست، بلکه این تعادل ممکن است دریک نرخ بهره منفی و یا صفر نیز اتفاق بیافتد یا در اصل روي ندهد. با این استدلال، باید ازخود بپرسیم ریشه مطلوبیت نهایي کاهشی درادبیات نرخ بهره برای اثبات کدام قضیه طرح شده است؟ قضیه‌ای که «نرخ بهره هم مي تواند مثبت، هم منفی و هم صفر باشد»!؟ این قضییه ای نیست که نیازمند اثبات باشد، زیرا نرخ بهره یا مثبت است یا منفي و یا صفر!! آنچه لازم است اثبات شود، فقط یکی از موارد بالا است.

به روشني، همین استدلال در مورد ریشه ارجحیت زمانی نیز معتبر است!

پ) با فرض وجود پیش فرض«استقلال زمانی» کارایي ریشه مطلوبیت نهایي کاهشی برای تشکیل یک بازار وام(چه در نرخ مثبت، منفی و یا صفر) به وجود عامل دیگري نیز بستگي دارد. این عامل بسیار مهم«انتظار افزایش مصرف دردوره بعد» مي باشد. این انتظار هنگامی معقول و منطقی خواهد بود که درآن اقتصاد، تولید کل درحال افزایش باشد و یا حداقل انتظار افزایش آن وجود داشته باشد. رشد تولید کل، یا نرخ رشد اقتصادي مثبت نشانه ریشه مستقل دیگری برای بهره است که به طور کامل برآمده ازطرف عرضه اقتصاد است و درادبیات نرخ بهره به«نرخ بهره فنی»[1] مشهور است. چنانچه ادعا شود مطلوبیت نهایي کاهشی(به عنوان یک ریشه مستقل) مي تواند باعث ایجاد بهره شود، انتظارداریم به تنهایي و مستقل از ریشه های دیگر، این توانایي را داشته باشد که نرخ بهره مثبت را دربازار برقرار کند. انتظاری که درعمل برآورده نخواهد شد. زیرا چنانچه در قسمت ۳ ـ۱ ملاحظه کردیم درشرایطي که فقط مطلوبیت نهایي کاهشی، مبنای تشکیل بازار وام باشد، این بازار هرگز تشکیل نخواهد شد. زیرا وام دهنده به دریافت نرخ بهره مثبت تمایل دارد درحالیکه وام گیرنده، فقط دریک نرخ بهره منفی این وام را خواهد گرفت و از این نظر دریک نرخ بهره مثبت، تمام افراد تمایل خواهند داشت وام بپردازند، ولی کسی پیدا نمي شود که وام بگیرد!

ث) با دقت در نتایج مدل ارائه شده در بخش ٤ (تأثیرات تورمی رجحان زمانی) ملاحظه کردیم چنانچه تولید رشد کند، مي‌تواند آثار تورمی رجحان زمانی را کاهش داده و یا از بین ببرد. ولی این نتیجه ای نیست که ما جستجو مي‌کنیم. آنچه لازم است مورد توجه قرار گیرد این است که رشد تولید، ریشه دیگری برای بهره به وجود مي آورد که برای نمایش آثار ناشی از ریشه رجحان زمانی، باید مدل را خالی از آن تصور کرد. هدف دنبال شده در قسمت ٤ نمایش آثاري است که فقط متعلق به ریشه ارجحیت زمانی است.

1. Technological Interest Rate.

فهرست منابع

۱. توتونچیان، ایرج(۱۳۷۹) پول و بانکداری اسلامی و مقایسه آن بانظام سرمایه داری، انتشارات توانگران.

2. Bohm-Bawerk, E. V (1889) The Positive Theory of Capital. London, Macmillan and Co.

3. ―――――――― (1891) The origin of Interest. Quarterly Journal of Economics. vol.10. http://cepa.newschool.edu/het/.pp.1-4.

4.Fisher, I (1930) The Theory of Interest: As determined by the impatience to spend income and opportunity to invest it. Macmillan press.

5.Friedman, M (1969) The Optimum Quantity of Money and the other Essays. Adeline press.pp.14-20.

6.Olson, M & Bailey, M(1981). Positive Time Preference. Journal of Political Economy, Vol. 89, No.1. pp.1-25.

7.Samuelson, P. A(1958) An Exact Consumption Loan Model of Interest with or without The Social Contrivance of Money. Journal of Political Economy, Vol.66. pp.467-482.

8.Samuelson, P. A.(1972).Money, Interest rates and economic activity. The Collected Scientific papers of P. Samuelson, Vol 3,The M.I.T Press.pp.555-570.