

ПЪРВА ГЛАВА

ПОТРЕБЛЕНИЕ НА ДОМАКИНСТВОТА – ТЕОРЕТИЧНИ И МЕТОДОЛОГИЧНИ ИЗМЕРЕНИЯ

Настоящата глава е посветена на изясняването на базисните и специфичните теоретични и методологични особености на представеното изследване. В съответствие с поставените цели и задачи някои от основополагащите концепции са обобщени в относително синтезиран вид, като фокусът е поставен върху конкретни въпроси, отнасящи се до структурите и факторната обусловеност на потреблението на домакинствата. Голямото многообразие на съществуващите публикации по проблематиката представлява солидна, но и до известна степен предизвикателна база за формиране на собствен поглед върху този важен елемент на макроикономическия анализ. Разглеждането на методологичните въпроси има обичайния за този тип изследвания характер и представя конкретните показатели, използвани в анализа, източниците на данни и някои конкретни подходи в тяхното приложение в по-нататъшното изложение.

1. Теоретични идеи и емпирични проверки

Теорията на потреблението на домакинствата е фундаментална част от анализа на общото икономическо състояние и развитие на страните, а макроикономическите изследвания в тази област се характеризират с дълга история и голямо многообразие.¹ Подходите за тяхното систематизиране също могат да бъдат различни и изборът на един или комбинация от тях за дадена конкретна цел зависи от множество обективни и субективни, методологични и конюнктурни, а често и идеологически фактори. Направеният по-долу кратък преглед на разнообразните теоретични идеи и техните емпирични проверки акцентира върху вижданията относно факторите, които определят общата динамика на потреблението и върху изясняването на причините за промените в неговата структура.

¹ Детайлно проучване на съществуващата литература по въпросите на потреблението и спестяването е представено в Атанасов, Ат. (2005). *Потребление и спестяване в България (Интертемпорално заместване, 1994 – 2000 г.)*. Дисертация за присъждане на образователна и научна степен „доктор“. София, както и в Дамянов, Д. (2016). *Спестяване на домакинствата в България (1994 – 2014)*. Дисертация за присъждане на образователна и научна степен „доктор“, София, и Дамянов, Д. (2019). Потреблението на домакинствата в неокласическия макроикономикс – предположения и реалност. *Научни трудове* 2019(3), 111 – 121.

1.1. Основи на теорията на потреблението и факторни влияния

Интересът на икономистите към потреблението на домакинствата е продиктуван от множество фактори, сред които могат да бъдат открити няколко по-съществени. На първо място, следва да се посочи ролята на потреблението като най-големия компонент на съвкупното търсене в националното стопанство със заеманите от него средно между 60% и 2/3 от разходната структура на БВП.² Този висок дял предполага и силно влияние на промените в потреблението върху общата макроикономическа динамика, което от своя страна го прави и важен обект на макроикономическите политики. Множество фискални и парични мерки на правителствата, които имат за цел регулиране на растежа и инфлацията, като измененията в данъчните ставки, трансферите, лихвените равнища и др., са насочени към изменения в равнището на потребителските разходи. Поради същата причина не по-малко важна е и ролята на потреблението като канал за пренасяне на влиянието на външни шокове върху националната икономика. Такива могат да бъдат промени в обменните курсове на националните валути, политическа нестабилност или военни конфликти и пандемии, каквито случаи бяха наблюдавани през последните няколко години.

На второ място, на национално равнище върху потреблението се проектират такива важни характеристики на домакинствата като тяхната възрастова структура, здравния им статус, разпределението им по видове населени места и др. Измененията в тези структурни характеристики са относително плавни, но в същото време повечето от тях не са особено податливи на влияние от страна на различни политики, поради което те определят сравнително „твърди“ рамки пред динамиката на множество макроикономически променливи. В по-конкретен план демографските промени, които се очаква да настъпят в много европейски страни, в т.ч. и в България, през следващите няколко десетилетия вероятно ще променят съществено характеристиките на търсенето в тях, като например съотношението между стоки и услуги, дълготрайни и недълготрайни блага и т.н. Отражението им върху показатели като инфлацията, предизвикано от очакваните изменения в съотношението между активното (произвеждащи) и неактивното население (потребяващи), също ще окаже влияние върху потребителските възможности на домакинствата.³

Не на последно място, многообразието от фактори, които влияят върху потреблението, се отразяват и върху спестяването на домакинствата. То от своя

² Виж например Ралева, С. (2013). *Инфлация и икономически растеж: Теория, методология, емпирика*. София: ИК – УНСС; OECD (2023). *National Accounts of OECD Countries*, vol. 2022 (2), Paris: OECD Publishing.

³ Виж Goodhart, C., Pradhan, M. (2020). *The Great Demographic Reversal: Ageing Societies, Waning Inequality, and an Inflation Revival*. London: Palgrave Macmillan, както и Goodhart, C., M. Pradhan (2017). *Demographics Will Reverse Three Multi-Decade Global Trends*. *Bank for International Settlements Working Papers No. 656*.

страна е източник на преобладаващата част от заемните средства, с които се финансираат инвестициите в националната икономика, независимо от конкретния канал (банкова система, пазари на ценни книжа, пенсионноосигурителни фондове и др.), по който се осъществява връзката с търсещите такива средства. В контекста на посочените по-горе очаквани изменения във фундаментални фактори, детерминиращи потреблението, могат да се очакват и съществени промени в обема на спестяването, както и в цените на множество финансови активи и в равнищата на лихвените проценти. Динамиката на лихвените проценти има и вторично отражение върху потреблението на домакинствата поради нейното влияние върху търсенето на стоки за дълготрайна употреба. Същите тези промени вероятно ще поставят под натиск и обществените осигурителни системи, които акумулират преобладаващата част от средствата, осигуряващи потреблението на домакинствата след пенсиониране. Те ще могат да разчитат на все по-малък брой спестители и в същото време ще се сблъскват с нарастващ обем на изплащаните средства.

Резултатът от трайния интерес на икономическата наука към въпросите на потреблението на домакинствата е относително добре структурирана теоретична база, в която на съвременния етап доминират хипотезите за постоянния доход (ХПД) и за жизнения цикъл (ХЖЦ). Двете представляват различни конкретни формулировки на концепцията за разместването на потреблението във времето, представена още от Ъ. Фишер в началото на ХХ век и извеждаща лихвения процент като основна детерминанта на равнището на потреблението.⁴ В исторически план те се появяват почти едновременно в средата на 50-те години, когато конфликтът между теоретичните заключения на появилата се по-рано хипотеза за абсолютния доход (ХАД) и действително наблюдаваната динамика на потреблението и спестяването на домакинствата налага търсенето на нови обяснения на тяхното поведение.

ХАД се свързва с името на Дж. Кейнс и неговия анализ на потреблението в „Общата теория на заетостта, лихвата и парите“ от 1936 г., базиран на ранните опити за систематизиране на данни за развитието на стопанските процеси на национално равнище.⁵ Основното заключение в нея, което до голяма степен противостои на твърденията на Ъ. Фишер, е за наличие на положителна зависимост на потреблението на домакинствата от равнището на техния текущ (абсолютен) доход. Формално то се изразява с функция на потребление, съдържаща автономен и зависим компонент, които отразяват, от една страна, наличието на определени базови разходи, които не зависят от равнището на дохода, и от друга страна, влиянието на съответния доход за периода чрез т.нар. пределна склонност към потребление. Така кейнсианската потребителска функция има вида:

⁴ Fisher, I. (1930). *The Theory of Interest*. New York: MacMillan.

⁵ Кейнс, Дж. (2016). *Обща теория на заетостта, лихвата и парите*. София: Изток-Запад.

$$c_t = a + bY_t^d, \quad (1)$$

където c_t е равнището на потреблението през период t , a – независимият (автономен) компонент на потребителските разходи, b – пределната склонност към потребление, която може да бъде постоянна или намаляваща с увеличаване на дохода, а Y_t^d – текущият разполагаем доход през период t . На свой ред стойността на параметъра b се аргументира като положителна, но по-малка от единица. Сред оригиналните обяснения за тази стойност е съществуването на навици в поведението на домакинствата относно техните потребителски разходи. В рамките на кратък период при промяна в равнището на дохода тези навици задържат разходите на предходното равнище или близко до него, като не позволяват тяхното пълно адаптиране към променените условия. Постепенно потребителските разходи се настройват към новата ситуация, но описаният краткосрочен ефект остава.

Основното заключение на хипотезата за абсолютния доход може лесно да бъде достигнато и в съвременните условия, вкл. и за България, при разглеждане на динамиката на общия доход и потребителските разходи на домакинствата в рамките на даден период.⁶ Но твърдението в тази теория, което не представлява директно описание на действителността, а подлежи на емпирична проверка за доказване на нейната валидност, е следствието за отрицателна зависимост на нормата на потребление (средна склонност към потребление – APC) от равнището на дохода във времето (съответно положителна зависимост на нормата на спестяване). Математически нормата на спестяване се получава по следния начин:

$$APC = \frac{c_t}{Y_t^d} = \frac{a + bY_t^d}{Y_t^d} = \frac{a}{Y_t^d} + b \quad (2)$$

Поведението на APC е резултат от съществуването на автономните потребителски разходи, посочено в описанието на взаимовръзката между основните променливи. Проверката на това следствие с помощта на данни за продължителни времеви периоди често установява наличие на относително постоянен относителен дял от дохода, който се използва за потребление и съответно – за спестяване, което е независимо от промените в разполагаемия доход.⁷ В случаите, в които все пак се установява определена връзка между изброените променливи, тя може да

⁶ Виж например Иванова, Т. (2009). *Потребление на домакинствата в България (Определение и оценяване на потребителската функция за периода 1992 – 2006 г.)*. Дисертация за присъждане на образователна и научна степен „доктор“, Варна.

⁷ Оспорването на зависимостта на двете норми от равнището на текущия доход през периода достига своеобразна кулминация в Kuznets, S. (1952). Proportion of Capital Formation to National Product. *American Economic Review*, 42(2) (Papers and Proceedings of the Sixty-fourth Annual Meeting of the American Economic Association), 507 – 526.

се обясни с други характеристики на средата или на процеса на взимане на решения от страна на домакинствата, като демографските промени, равнището на финансово развитие и достъпа до кредити.⁸

ХЖЦ и ХПД изместват вниманието обратно към лихвения процент като фактор за разпределението на дохода между настоящо и бъдещо потребление.⁹ Неговите стойности провокират отлагане на по-голяма част от потреблението за по-късни периоди или изтегляне на разходите напред във времето в зависимост от времевите предпочитания на домакинствата. При взимането на решението се формират обичайните ефекти на заместването и на дохода, допълнени от ефекта на богатството, чието комбинирано влияние зависи от множество фактори, а това от своя страна прави общия ефект труден за теоретично определяне.¹⁰ Все пак повечето съществуващи изследвания показват наличие на сравнително слаб отрицателен ефект на лихвения процент върху потреблението (по-висок лихвен процент – по-малко потребление), но не липсват и обратните заключения.¹¹ Конкретният ефект от промените в лихвения процент има значение за ефективността на някои промени в паричната и фискалната политика, както и за ефекта от развитието на финансовите и кредитните пазари върху потреблението и спестяването.¹²

⁸ Виж например Higgins, M. (1998). Demography, National Savings, and International Capital Flows. *International Economic Review*, 39(2), 343 – 369; Chamon, M., Prasad, E. (2007). Why Are Saving Rates of Urban Households in China Rising? *IZA Discussion Paper No. 3191*, както и Дамьянов, Д. (2019). Потреблението на домакинствата в неокласическия макроикономикс – предположения и реалност. *Научни трудове 2019*(3), 111 – 121.

⁹ Виж Modigliani, F., Brumberg, R. (1954). Utility Analysis and the Consumption Function: An Interpretation of Cross-Section Data. In: K. Kurihara, *Post Keynesian Economics* (388 – 436). New Brunswick: Rutgers University Press; Friedman, M. (1957). *A Theory of the Consumption Function*. Princeton: Princeton University Press.

¹⁰ Относно комплексния характер на зависимостта виж например Deaton, A. (1992). *Understanding Consumption*. Oxford: Clarendon Press; Summers, L. (1981). Capital Taxation and Accumulation in a Life Cycle Growth Model. *American Economic Review*, 71(4), 533 – 544; Carroll, C., Summers, L. (1991). Consumption Growth Parallels Income Growth: Some New Evidence. In D. Bernheim, Shoven, J. *National Saving and Economic Performance* (305 – 347). Chicago: University of Chicago Press; Elmendorf, D. (1996). The Effect of Interest-Rate Changes on Household Saving and Consumption: A Survey. *US Federal Reserve Finance and Economics Discussion Paper No. 1996-27*.

¹¹ Сред множеството изследвания, засягащи въпроса, са Bosworth, B. (1993). *Saving and Investment in a Global Economy*. Washington D.C.: Brookings Institution; Дамьянов, Д. (2016). Real Returns, Interest Income Tax, and Household Saving in Bulgaria. *Economic Alternatives*, 22(1), 15 – 23; Beznoska, M., Ochmann, R. (2010). Household Savings Decision and Income Uncertainty. *German Institute for Economic Research Discussion Paper No. 1046*; Ozcan, K., Gunay, A., Ertac, S. (2003). Determinants of Private Savings Behaviour in Turkey. *Applied Economics*, 35(12), 1405 – 1416.

¹² Виж DiMaggio, M., Kermani, A., Keys, B., Piskorski, T., Ramcharan, R., Seru, A., Yao, V. (2017). Interest Rate Pass-Through: Mortgage Rates, Household Consumption, and Voluntary Deleveraging. *American Economic Review*, 107(11), 3550 – 3588; Kozlov, R. (2023). The Effect of Interest Rate Changes on Consumption: An Age-Structured Approach. *Economics*, 11(1).

В същото време според двете хипотези потреблението се задава като независимо от текущия доход и обемът на потребителските разходи във всеки отделен период се определя от величините съответно на жизнения или на постоянния доход. Въпреки различията между тях по отношение на конкретната формулировка на функцията на потребление и двете стигат до извода за оптималността на неговото изглаждане във времето, базирано на микроикономическите основи на избора. По-конкретно ХПД дефинира функцията на потребление във вида:

$$c_t = \alpha Y_t^p, \quad (3)$$

където c_t е потреблението през период t , α – пределната склонност към потребление, а Y_t^p – постоянният доход за периода. Постоянният доход се определя като обичайният доход, който икономическите агенти очакват да получават при нормални обстоятелства и е детерминиран от техните образователни, професионални, личностни и др. характеристики. Отсъствието на свободен компонент в математическия запис означава, че нормите на потребление и спестяване не се променят под влияние на измененията на дохода. Като се има предвид стабилността на постоянния доход, може да се очаква и потреблението да бъде също толкова стабилно.¹³ В съответствие с това вариациите на текущия доход във всеки период се трансформират в промени в спестяването.

В ХЖЦ потреблението във всеки отделен период се дефинира като пропорционално на общия обем на средствата, с които потребителят разполага (очаква да разполага) в рамките на жизнения цикъл:

$$c_t = \beta W, \quad (4)$$

т.е. потреблението c_t през период t представлява част, означавана като β , от средствата W , с които икономическите агенти разполагат в рамките на жизнения си цикъл (жизненото богатство). Въпреки различната формулировка сходствата с предходната хипотеза са очевидни, когато W се интерпретира като натрупаните в рамките на жизнения цикъл годишни доходи. Тъй като те не са равномерно разпределени, се очертават периоди с различно съотношение между тях и потреблението, което води и до специфичното разпределение на спестяването.

Следва да се отбележи, че в двете хипотези се прави разграничение между потреблението като израз на процеса на консумиране на стойност и потребителските разходи като израз на процеса на извършване на покупка на стоки и услуги. Това е от особено значение за анализите, които търсят емпирично потвърждение или отхвърляне на съответната теоретична постановка, както и при анализа на спестяването на домакинствата, поради ясната разлика между двете понятия по

¹³ При определени предположения динамиката на потреблението се оказва напълно независима от тази на разполагаемия доход на домакинствата. Виж Hall, R. (1978). Stochastic Implications of the Life Cycle-Permanent Income Hypothesis: Theory and Evidence. *Journal of Political Economy*, 86(6), 971 – 987.

отношение на стоките, използвани в рамките на продължителен период (стоките за дълготрайна употреба). Покупките на такива стоки могат да се интерпретират като неявна форма на спестяване, а оценката на тяхното използване в рамките на полезния им живот следва да се добави към останалото потребление. Друга причина за разликата между понятията е свързана със създаването на стойност (и съответно нейното консумиране) в рамките на домакинствата, например в процеса на приготвяне на храна, което също не се отразява в потребителските разходи.¹⁴ В настоящото изследване тези разлики имат ограничено значение, поради което изрично разграничение между понятията е направено само на необходимите места.

Изводът за отсъствие на връзка между промените в текущия доход на домакинствата и в тяхното потребление, който се налага в двете хипотези, има важно значение за макроикономическите политики. От една страна, то означава, че динамиката на потреблението се характеризира със сравнително по-малки колебания, тъй като промените в дохода не се пренасят върху потреблението и по този начин се прекъсва последователността на мултипликационния ефект. Тъй като този ефект зависи от стойността на пределната склонност към потребление, т.е. на реакцията на потреблението при промяна в дохода, отсъствието на такава (или по-реалистично – слабата такава реакция) води до ниска стойност на мултипликатора. Положителната страна на тази по-ниска стойност е намаляването на размера на промените на съвкупните разходи, предизвикани от неблагоприятни изменения в доходите, в т.ч. под влияние на външни за икономиката фактори. Негативният ефект е свързан с по-ниската ефективност на мерките на политиките, които са насочени към промяна в доходите на домакинствата за постигане на съответните цели, отново поради по-ниския разходен мултипликатор. В тази група попадат преди всичко фискалните мерки, които включват промени в данъчните ставки, трансферните плащания, правителствените разходи и др.

Често отбелязвано отклонение на действителната среда на домакинствата от предположенията на хипотезите за жизнения цикъл и постоянния доход е отсъствието на достатъчно възможности за разместване на потреблението във времето, в т.ч. достъп до кредитните пазари и/или наличните собствени ликвидни средства, както и ниско равнище на дохода. Това ограничава тяхното потребление до размера на текущия доход и води до постулираната в ХАД положителна връзка между двете променливи. Редица публикации потвърждават влиянието на „ликвидните ограничения“ и опитват теоретично да обяснят тяхното проявление.¹⁵

¹⁴ Виж например основополагащото изследване на Becker, G. (1965). A Theory of the Allocation of Time. *The Economic Journal*, 75(299), 493 – 517; както и Aguiar, M., Hurst, E. (2004). Consumption vs. Expenditure. *NBER Working Paper No. 10307*.

¹⁵ Виж Hayashi, F. (1985). The Effect of Liquidity Constraints on Consumption: A Cross-Sectional Analysis. *Quarterly Journal of Economics*, 100(1), 183 – 206; Zeldes, S. (1989). Consumption and Liquidity Constraints: An Empirical Investigation. *Journal of Political Economy*, 97(2), 305 – 346;

Що се отнася до оценката на влиянието им, Campbell & Mankiw (1990, 1991) посочват, че делът на домакинствата, чието поведение съответства на ХАД, достига приблизително 50% в САЩ и над 90% във Франция.¹⁶ При тяхното наличие може да се очаква и по-силно влияние на фискалните мерки върху потреблението, а оттам и върху икономиката като цяло.

Специфична роля за равнището на потреблението, спестяването и съответните средни склонности в двете теории придобиват и фактори като обема на богатството и съотношението между него и дохода, професионалната и възрастовата структура на населението, характера на получаваните доходи и др.

Промените в обема на богатството може да се очаква да имат положителен ефект върху потреблението при равни други условия, както е показано от Ando & Modigliani (1963).¹⁷ Това обикновено се доказва и в емпиричните проверки, като силата на влиянието варира в зависимост от множество фактори, които до голяма степен съвпадат с посочените по-горе във връзка със значението на лихвения процент. От особена важност за нея се оказват и структурата на богатството по видове активи (ликвидни, неликвидни, финансови и реални) и неговото разпределение между домакинствата.¹⁸ От своя страна, съотношението между богатството и дохода се оказва ключово и за обясняване на различията във връзката между дохода и потреблението в краткосрочен и дългосрочен период. Тъй като в рамките на кратки периоди корелацията между двете променливи обикновено е ниска, това обяснява и наличието на отрицателна зависимост на равнището на средната склонност към потребление и съответно към спестяване от текущия доход. В дългосрочен период обаче динамиката на богатството и дохода обикновено е значително по-близка, поради което и нормата на потребление и съответно

Carroll, C. (2001). A Theory of the Consumption Function, with and without Liquidity Constraints. *Journal of Economic Perspectives*, 15(3), 23 – 45.

¹⁶ Campbell, J., N. G. Mankiw (1990). Permanent Income, Current Income, and Consumption. *Journal of Business & Economic Statistics*, 8(3), 265 – 279; Campbell, J., Mankiw, N. G. (1991). The Response of Consumption to Income: A Cross-country Investigation. *European Economic Review*, 35(4), 723 – 767.

¹⁷ Ando, A., F. Modigliani (1963). The „Life Cycle“ Hypothesis of Saving: Aggregate Implications and Tests. *American Economic Review*, 53(1), 55 – 84.

¹⁸ Виж например Poterba, J. (2000). Stock Market Wealth and Consumption. *Journal of Economic Perspectives*, 14(2), 99 – 118; Arrondel, L., P. Lamarche, F. Savignac (2015). Wealth Effects on Consumption Across the Wealth Distribution: Empirical Evidence. *ECB Working Paper No. 1817*; Jawadi, F., R. Sousa (2014). The Relationship between Consumption and Wealth: A Quantile Regression Approach. *Revue d'Economie Politique*, 124(4), 639 – 652. Ludvigson, Steindel & Lettau (2002) намират доказателства за относително слабо влияние на богатството в ролята му на механизъм, пренасящ ефектите на паричната политика върху потреблението, и за доминиращ канал на лихвения процент. Виж Ludvigson, S., C. Steindel, M. Lettau (2002). Monetary Policy Transmission through the Consumption-Wealth Channel. Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review, May.

нормата на спестяване са относително стабилни и независими от равнището на текущия доход.¹⁹

Определени професии или форми на заетост се характеризират с относително по-висока степен на изменчивост на получавания доход. Така например заетите по трудов договор обикновено имат по-стабилни доходи от свободно практикуващите и предприемачите. По същия начин може да се очаква при равни други условия заетите в селското стопанство да имат по-широко вариращи доходи от ангажираните в други отрасли на икономиката. Подобна особеност може да направи групите с по-големи колебания в доходите по-предпазливи при разпределянето им между потребление и спестяване, което намира израз в по-ниска склонност към потребление и по-висока склонност към спестяване.²⁰ На равнище национална икономика това означава, че определени промени в структурата на заетостта могат да предизвикат изменения в динамиката на потреблението и спестяването.

Влиянието на промените във възрастовата структура на населението върху общото равнище на потреблението е следствие от тяхното отражение върху съотношението между размерите на групите на „заемателите“ и „спестителите“ в него. Според хипотезата за жизнения цикъл различната динамика, която е характерна за доходите и потреблението в рамките на живота, е основание за оформяне на периоди с положително и отрицателно спестяване. Така в ранните години от жизнения цикъл обикновено се наблюдава превишение на потреблението над доходите и отрицателно спестяване, в средния период обичайно балансът между двете се обръща, а в късните години отново е налице отрицателно спестяване. На равнище национална икономика тази особеност определя зависимостта на общите норми на потребление и спестяване от съотношението между различните възрастови групи – при по-голям брой на младите „заематели“ може да се очаква висока норма на потребление в икономиката и ниско спестяване, а при преобладаващи спестители икономиката ще се характеризира с по-висока норма на спестяване. От съществено значение е и влиянието на разпределението на потребителите по възраст върху търсенето на различните групи стоки и услуги.

Описаната зависимост на общото потребление и спестяване от възрастовата структура намира сравнително широко потвърждение в емпиричната литература, като обикновено различията в резултатите се свеждат до силата на влиянието, което зависи и от разликата в жизнените доходи между отделните поколения.²¹

¹⁹ Piketty, T., G. Zucman (2014). Capital is Back: Wealth-Income Ratios in Rich Countries 1700 – 2010. *Quarterly Journal of Economics*, 129(3), 1255 – 1310.

²⁰ Виж Caballero, R. (1990). Consumption Puzzles and Precautionary Savings. *Journal of Monetary Economics*, 25(1), 113 – 136; Meghir, C., L. Pistaferri (2001). Income Variance Dynamics and Heterogeneity. *Econometrica*, 72(1), 1 – 32.

²¹ Някои публикации, потвърждаващи зависимостта, са Erlandsen, S., Nymoen, R. (2008). Consumption and Population Age Structure. *Journal of Population Economics*, 21(3), 505 – 520; Estrada, G., Park, D., Ramayandi, A. (2011). Population Aging and Aggregate Consumption in Developing Asia. *ADB Economics Working Paper No. 282*; Clark, R., Ogawa N., Mason, A. (Eds.)