

**Agrovoc descriptors:** small farms; family farms; progeny; sons; age; highlands; inheritance (economics); property transfers; models; socioeconomic environment

**Agris category code:** E50; E90

COBISS koda 1.01

## **Vpliv dejavnikov socialnoekonomske strukture hribovskih kmetij v Sloveniji na časovno opredelitev prenosa teh kmetij na naslednike**

Boštjan KERBLER – KEFO<sup>1</sup>

Delo je prispelo 14. novembra 2007, sprejeto 1. avgusta 2008.

Received November 14, 2007; accepted August 1, 2008.

### **IZVLEČEK**

V članku je predstavljeno, kako dejavniki socialnoekonomske strukture vplivajo na časovno opredelitev prenosa hribovskih kmetij na naslednike. Podrobneje je opisana metodologija dela, zlasti modeli z omejeno odvisno spremenljivko – tobit modeli –, s katerimi smo ugotavljali vplive, spoznanja o vplivih pa so povezana z ugotovitvami drugih raziskovalcev. Rezultati kažejo, da se čas predaje kmetij naslednikom podaljša z večanjem števila otrok v gospodarstveni družini, zlasti števila otrok moškega spola, in s povečevanjem starosti gospodarja, podaljša pa se tudi, če so kmetije večje in ekonomsko močnejše, kar je v nasprotju s pričakovanji.

**Ključne besede:** kmetijstvo, tobit modeli, hribovske kmetije, nasledstvo, čas predaje kmetij naslednikom

### **ABSTRACT**

#### **THE INFLUENCE OF FACTORS OF THE SOCIO-ECONOMIC STRUCTURE OF MOUNTAIN FARMS IN SLOVENIA ON THE TIMING OF SUCCESSION ON THESE FARMS**

The paper presents how factors of the socio-economic structure of mountain farms influence the timing of succession. The methodology is described in detail, especially the limited dependent variable models (tobit models) by which influences were assessed. The results were linked with findings of other researchers and show that the timing of succession increases with an increase in the number of children – especially male children – in a householder's family, and with an increase in the householder's age, as well as with an increase in the size and economic power of a farm, which is contrary to our expectations.

---

<sup>1</sup> Urbanistični inštitut Republike Slovenije, Trnovski pristan 2, SI-1000 Ljubljana, Slovenija, dr., e-pošta: bostjan.kerbler@guest.arnes.si

V prispevku je povzet del rezultatov iz avtorjeve doktorske disertacije, z naslovom »Povezanost nasledstva na hribovskih kmetijah v Sloveniji z njihovo socialnogeografsko strukturo«; mentor prof. dr. Marijan M. Klemenčič in somentor prof. dr. v pokoju Matija Kovačič.

The paper presents part of the results from the doctoral thesis, 'The Relationship Between Succession on Mountain Farms in Slovenia and their Socio-Geographical Structure' carried out by the author under the supervision of Prof. Marijan M. Klemenčič PhD and the co-supervision of Prof. Matija Kovačič PhD.

**Key words:** agriculture, tobit models, mountain farms, farm succession, timing of succession

## 1 UVOD

Časovna opredelitev prenosa kmetij na naslednike – trenutek, v katerem gospodar formalno preda kmetijo nasledniku (angl. *timing of succession* – izraz prevajamo tudi kot »čas predaje kmetije nasledniku«) – ima za nadaljnji razvoj kmetij velik pomen. Upadanje nasleditev na slovenskih kmetijah je po mnenju Ane Barbič (1991) vse večje tudi zaradi nepripravljenosti starejše generacije, da bi kmetije pravočasno predala. Če namreč gospodarji s predajo kmetij zavračajo, tvegajo, da jih sploh ne bodo mogli predati, saj si bodo v tem času določeni ali predvideni nasledniki uredili življenje po svoje in morda ne bodo več imeli namena kmetovati, če pa jih predajo pravočasno, ko so prevzemniki<sup>1</sup> še mladi, lahko pričakujejo, da se bo na kmetijah dvignila produktivnost dela, s tem pa tudi njihova finančna sposobnost.

V raziskavi, ki smo jo opravili v okviru doktorske disertacije, smo med drugim proučili, kateri »notranji« dejavniki, ki so značilni za kmetijo oziroma »izvirajo z nje«, vplivajo na čas predaje hribovskih kmetij naslednikom in kakšen je njihov obseg. Pri tem smo se osredotočili na dejavnike socialnoekonomske strukture kmetije, med njimi pa na dejavnike posestne, demografske, proizvodne (ekonomske) in razvojno-inovativne strukture. V prispevku predstavljamo, kako ti dejavniki vplivajo na časovno opredelitev prenosa hribovskih kmetij na naslednike posamično, torej neodvisno drug od drugega, in kakšen je vpliv več dejavnikov hkrati.

## 2 RAZISKAVE O ČASOVNI OPREDELITVI PRENOSA KMETIJ NA NASLEDNIKE

Doslej so se v Sloveniji o času predaje kmetij naslednikom ukvarjali predvsem ruralni sociologi (npr. Barbič, 1993; Černič Istenič, 2003), kvantitativne empirične analize o vplivih dejavnikov na čas predaje kmetij na naslednike pa še niso bile opravljene. Med tujimi raziskavami smo našli le tri, ki se ukvarjajo s to problematiko, vendar pa se nobena posebej ne ukvarja s hribovskimi kmetijami. Raziskave se med seboj ločijo po pristopih proučevanja:

- dve raziskavi temeljita na pristopu *ex-ante* – pri katerem je čas predaje kmetije nasledniku predviden oziroma načrtovan (angl. *planned timing of succession*);
- ena raziskava pa temelji na pristopu *ex-post* – pri katerem gre za dejanski čas predaje kmetije na naslednika (angl. *actual timing of succession*).

### 2.1 Raziskavi o predvidenem času predaje kmetije nasledniku

Kot eno od treh razsežnosti ravnanja v zvezi z nasledstvom (angl. *dimensions of succession behaviour*) so v prvi raziskavi Glauben, Tietje in Weiss (2002) za kmetije Zgornje Avstrije proučili, kako posebne značilnosti družine in kmetije (angl.

*specific family and farm characteristics*) vplivajo na čas, v katerem bo gospodar formalno predal kmetijo (angl. *expected time until the proposed transfer of the farm*).

V drugi raziskavi je Tietje (2004) na severnonemških kmetijah, na katerih so gospodarji izjavili, da je nasleditev na kmetiji verjetna (angl. *farm succession is likely*), skupaj z Glaubenom in Weissom (2004) proučil, kako poleg omenjenih značilnosti vplivajo na predvideno časovno opredelitev prenosa kmetije na naslednika še nekatera osebna prepričanja gospodarjev do procesa nasledstva (angl. *some subjective attitudes to the succession process*). Ugotavljali so še, kakšen je vpliv naštetih dejavnikov na predvideno časovno opredelitev opustitve kmetije (angl. *timing of exit from farming*).

Pri obeh raziskavah so kot časovno opredelitev predaje kmetije nasledniku upoštevali število let do načrtovane predaje, pri časovni opredelitvi opustitve kmetije pa število let do načrtovane opustitve.

## 2.2 Raziskava o dejanskem času predaje kmetije nasledniku

Kimhi (1994) je zato, da bi ugotovil, kdaj je optimalni trenutek za gospodarjevo predajo kmetije potomcu (angl. *optimal timing for transferring the family farm from parent to child*), pri izraelskih kmetijah proučil, kako na to, kdaj gospodar preda kmetijo nasledniku, vplivajo gospodarjeva starost in izkušnje, naslednikova stopnja izobrazbe, socioekonomske značilnosti in značilnosti kmetije (angl. *parents' age and experiences, successor's educational level, socioeconomic characteristics, and farm attributes*). Pri tem je v raziskavo vključil kmetije, ki so jih gospodarji v desetletnem obdobju proučevanja predali naslednikom, kot čas predaje kmetije nasledniku pa je upošteval starost naslednika, pri kateri je ta prevzel kmetijo.

## 3 HIPOTEZE

V raziskavi smo kot vplivne opredelili le tiste dejavnike socialnoekonomske strukture kmetij, za katere so avtorji opisanih raziskav dokazali, da vplivajo na čas predaje kmetije nasledniku. Zaradi preglednosti in sistematičnosti so ti dejavniki in predvidene smeri njihovih vplivov predstavljeni v preglednici 1.

Preglednica 1: Dejavniki socialnoekonomske strukture kmetij, za katere je predvideno, da vplivajo na čas prenosa hribovskih kmetij v Sloveniji na naslednike, in predvidene smeri njihovih vplivov.<sup>ii</sup>

Table 1: Factors of socio-economic structure of farms that we foresee will influence the timing of succession on mountain farms in Slovenia and expected directions of their influences.

Dejavniki socialnoekonomske strukture kmetije Factors of socio-economic structure of farm	Smer vpliva Direction of influence
<b>Dejavniki demografske strukture kmetije / Factors of demographical structure of farm</b>	
Število otrok v gospodarjevi družini / Number of children in householder's family	Pozitivna / Positive
Število otrok moškega spola v gospodarjevi družini / Number of male children in householder's family	Pozitivna / Positive
Starost gospodarja / Householder's age	Pozitivna / Positive
Zaposlitev gospodarja in/ali njegovega partnerja zunaj kmetije / Householder's off-farm employment and/or off-farm employment of his/her partner	Negativna / Negative
<b>Dejavniki posestne strukture kmetije / Factors of farm estate structure</b>	
Velikost kmetije <sup>iii</sup> / Farm size	Negativna / Negative
<b>Dejavniki proizvodne (ekonomske) strukture kmetije / Factors of production (economic) structure of farm</b>	
Višina letnega prihodka, ki izhaja iz virov na kmetiji <sup>iv</sup> / Annual gross income derived from farm sources	Negativna / Negative
<b>Dejavniki razvojno-inovativne strukture kmetije / Factors of developmental-innovative structure of farm</b>	
Finančna sposobnost kmetije za vlaganje v nadaljnji razvoj / Financial capability of farm for investment in further development	Negativna / Negative

#### 4 MATERIALI IN METODE

##### 4.1 Pristop k proučevanju in podatkovni viri

Raziskava o vplivu dejavnikov socialnoekonomske strukture hribovskih kmetij v Sloveniji na časovno opredelitev prenosa teh kmetij na naslednike temelji na **pristopu ex-ante**, kar pomeni, da je čas predaje hribovskih kmetij naslednikom predviden, načrtovan vnaprej (angl. *beforehand*). Ta pristop smo izbrali, ker na podlagi podatkov dosedanjih popisov v Sloveniji ne bi bilo mogoče ugotoviti, kdaj v proučevanem (popisnem) obdobju je gospodar kmetijo predal nasledniku oziroma koliko sta bila takrat stara gospodar in naslednik. Podatke za raziskavo smo zato pridobili z **anketiranjem**, ki smo ga izvedli po pošti junija 2005. S to tehniko bi sicer lahko za določeno (izbrano) obdobje proučevanja pridobili tudi informacije o dejanskem času predaje kmetij naslednikom – torej bi lahko raziskava temeljila na pristopu *ex-post* –, vendar pa se morajo pri tem pristopu podatki o dejavnikih socialnoekonomske strukture kmetij nanašati na stanje na začetku proučevanega obdobja. Le tako je namreč mogoče v empirično analizo vključiti vse kmetije – ne glede na to, ali je v proučevanem obdobju gospodar kmetijo predal nasledniku ali ne, oziroma ne glede na to, ali je bila kmetija v tem času opuščena – v nasprotnem primeru namreč vplivov ni mogoče določiti. Da bi bili rezultati čim relevantnejši, bi moralo biti proučevano obdobje tudi ustrezno dolgo, navezujoč se na Kimhija (1994) vsaj desetletno, zato pa bi lahko bili podatki, ki bi jih izpraševanci navedli v anketah, premalo natančni, nepravilni ali pa se jih sploh ne bi spomnili, še zlasti težko pa bi pridobili zelene podatke za kmetije, ki bi bile v tem času opuščene.

## 4.2 Metoda dela

Glede na predstavljene empirične raziskave smo vplive dejavnikov socialnoekonomske strukture na čas predaje hribovskih kmetij naslednikom ugotavljali s pomočjo **modelov z omejeno odvisno spremenljivko** (angl. *censored regression models/limited dependent variable models*), ki jih nekateri avtorji, kot npr. Pindyck in Rubinfeld (1991) ter Gujarati (1995), uvrščajo med modele diskretne izbire (angl. *discrete choice models*). Modeli z omejeno odvisno spremenljivko so podobni konvencionalnim regresijskim modelom, vendar vsebujejo le podatke tistih opazovanih enot, pri katerih se dogodek (angl. *event*) zgodi – kar pri naši raziskavi pomeni, da bo gospodar kmetijo nasledniku predal. V takih primerih zavzema odvisna spremenljivka ( $Y_i$ ) zvezne vrednosti, vendar enote v analizo vključimo le, če so zvezne vrednosti odvisnih spremenljivk pozitivne. Opazovanih enot, za katere nimamo podatkov o vrednostih, ki jih zavzemajo odvisne spremenljivke (gre za opazovane enote, pri katerih se dogodek ne zgodi), imamo pa vrednosti, ki jih zavzemajo pojasnjevalne spremenljivke ( $X_1, \dots, X_k$ ) – v naši raziskavi so to dejavniki socialnoekonomske strukture hribovskih kmetij –, ne izključimo iz analize, ampak jih omejimo, najpogosteje z vrednostjo 0 ( $Y_i = 0$ ), ki pa je diskretna in ne zvezna (Pindyck in Rubinfeld, 1991; Gujarati, 1995; Greene, 2003). Modele z omejeno odvisno spremenljivko po Gujaratiju (1995) imenujemo tudi tobit modeli<sup>vi</sup>, saj je ta metodološki pristop pri izvedbi modelov te vrste najpogostejši. Tobit model predpostavlja, da mora opazovana odvisna spremenljivka  $Y_i$  za  $i = 1, \dots, N$  opazovanih enot zadostiti kriteriju

$$Y_i = \max(Y_i^*, 0)$$

Pri tem je  $Y_i^*$  latentna spremenljivka, ki ni opazovana in je izpeljana iz klasičnega linearnega regresijskega modela, ki ga zapišemo

$$Y_i^* = \alpha + \beta X_i + \varepsilon_i$$

Pri tem modelu predpostavljamo, da je konstanta  $\alpha = 1$ , slučajna napaka  $\varepsilon_i$  pa je neodvisno in normalno porazdeljena s povprečno vrednostjo 0 in varianco  $\sigma^2 - N(0, \sigma^2)$  ter pogojena z neodvisnimi spremenljivkami  $X_i$  (Bierens, 2004; Oladele, 2005; Internet 1).

Odnos med opazovano odvisno spremenljivko  $Y_i$  in latentno spremenljivko  $Y_i^*$  matematično zapišemo v obliki enačbe

$$Y_i = \begin{cases} Y_i^* & \text{če je } Y_i^* > 0 \\ 0 & \text{če je } Y_i^* \leq 0 \end{cases}$$

Tobit modele smo izvedli z računalniškim programom LIMDEP 7.0, ki je bil izdelan posebej za izračunavanje linearnih in nelinearnih regresijskih modelov.

## 4.3 Opredelitev odvisne spremenljivke

V nasprotju z drugimi raziskavami smo časovno opredelitev prenosa kmetije (predvideni čas predaje hribovske kmetije nasledniku) opredelili na dva načina:

- s starostjo gospodarja, pri kateri bo ta kmetijo predal nasledniku in
- s starostjo naslednika, pri kateri bo ta kmetijo prevzel.

Menimo namreč, da je čas do trenutka, v katerem bo gospodar predal kmetijo nasledniku, preveč relativna časovna določitev. Kot pojasnilo navajamo primer: gospodar, ki je star 45 let, in gospodar, ki je star 80 let, načrtujeta, da bosta kmetiji predala naslednikoma v petih letih. Čas do trenutka, v katerem bosta kmetijo predala nasledniku, bi bil torej pri obeh kmetijah enak (5 let) in vključen v analizo kot izid odvisne spremenljivke  $Y_i$ , čeprav se lahko zgodi, da so zaradi starosti gospodarjev in njihovih odnosov z naslednikoma ter drugih razlogov, socialnoekonomska struktura kmetij in perspektive za nadaljnji razvoj bistveno drugačni. V takšnih primerih rezultati analize in s tem tudi model časovne opredelitve prenosa kmetije nasledniku ne bi bili pravilni.

Izid odvisne spremenljivke  $Y_i$ , ki smo ga omejili, je za oba modela enak, in sicer:

$Y_i = 0$  na kmetiji še ni natančno določen naslednik in nihče še ni predviden za to, gospodar pa meni, da zagotovo ne bodo našli in določili naslednika, ki bo prevzel kmetijo in na njej tudi nadaljeval s kmetovanjem.

Izida odvisne spremenljivke  $Y_i$ , ki zavzema v modelih zvezne vrednosti, pa smo opredelili kot:

$$Y_{i1} = Y_{i1}^* \text{ starost gospodarja, pri kateri bo ta kmetijo predal nasledniku;} \\ Y_{i2} = Y_{i2}^* \text{ starost naslednika, pri kateri bo ta kmetijo prevzel.}$$

Izida  $Y_{i1} = Y_{i1}^*$  in  $Y_{i2} = Y_{i2}^*$  smo pripisali le tistim kmetijam, ki so zadostile naslednjim kriterijem:

- nasledniki na kmetijah so že natančno določeni oziroma so predvideni;
- gospodarji menijo, da bodo kmetije zagotovo predali naslednikom;
- nasledniki so se o tem, da bodo kmetije zagotovo prevzeli, že sami odločili;
- po prevzemu bodo nasledniki nadaljevali s kmetovanjem.

#### 4.4 Opredelitev pojasnjevalnih spremenljivk

Dejavnike socialnoekonomske strukture hribovskih kmetij, za katere smo predvideli, da vplivajo na časovno opredelitev prenosa kmetij, smo izrazili na en način ali na več različnih načinov. Načine, s katerimi prikazujemo dejavnike socialnoekonomske strukture kmetij, smo v tobit modelu opredelili kot pojasnjevalne spremenljivke. Vsako pojasnjevalno spremenljivko smo šifrirali z ustrežno oznako oziroma s simbolom in predstavili ustrezna merila (preglednica 4 v prilogi).

Ker so pojasnjevalne spremenljivke kvalitativne ali pa kvantitativne in so zato podatki merjeni v različnih enotah, smo jih po zgledu drugih empiričnih analiz oziroma izračunov modelov diskretne izbire poskušali med seboj (in znotraj njih samih) čim bolj umeriti ter zato ustrezno modificirati ali transformirati. S tem smo izpolnili eno od zahtev pri izvedbi regresijske analize – zahteva po homoskedastičnosti, kar po Košmelj in sod. (2001) pomeni, da mora biti v regresijskem modelu varianca slučajnih napak oziroma vplivov konstantna za vse opazovane vrednosti pojasnjevalnih spremenljivk, ki so vnaprej določene.

#### 4.5 Opredelitev ciljne skupine in raziskovalnega vzorca

Da bi se prilagodili podatkom Statističnega registra kmetijskih gospodarstev v Sloveniji leta 2005, na podlagi katerih smo določili ciljno skupino in izbrali naslovnike za anketiranje, smo **hribovske kmetije** opredelili na podlagi Robičeve (1988, 1990) členitve območij z omejenimi dejavniki za kmetovanje, in sicer kot kmetije, ki ležijo v gorsko-višinskem območju, na več kot 600 metrih nadmorske višine, in tudi kot kmetije, ki ležijo pod 600 metri nadmorske višine, vendar imajo več kot 60 odstotkov kmetijskih zemljišč v nagibu nad 35 odstotkov – po Robičevi tipologiji t. i. strme kmetije.

Da bi bila socialnoekonomska struktura posameznih hribovskih kmetij med seboj čim primerljivejša, smo za raziskavo oblikovali homogeno **ciljno skupino** hribovskih kmetij, ki smo jih izbrali na podlagi naslednjih kriterijev:

- kmetija se je nahajala v alpski ali predalpski Sloveniji, pri čemer smo območje teh pokrajin določili na podlagi llešičeve naravogeografske regionalizacije iz leta 1972;
- glavna proizvodna usmeritev na kmetiji je bila živinoreja – reja pašne živine ali mešana živinoreja (uporabili smo podatke o razvrstitvi kmetij glede na tip kmetijske pridelave, in sicer po tipologiji, ki je opredeljena v Popisu kmetijskih gospodarstev leta 2000);
- starost gospodarja na kmetiji je bila 45 let ali več – pri tej starosti postajajo namreč vprašanja glede nasleditve na kmetiji vedno bolj aktualna in upoštevana pri gospodarjevih načrtih, sklepamo pa lahko tudi, da je večina gospodarjevih potomcev, ki so najverjetneje potencialni nasledniki, že stara toliko, da se lahko opredeli do gospodarjevih načrtov in predvidevanj glede nasleditve na kmetiji in v zvezi s tem sama sprejema odločitve.

Na podlagi vseh treh kriterijev in po izločitvi nekaterih kmetij brez podatkov o starosti gospodarjev smo za ciljno skupino opredelili 6801 hribovsko kmetijo. Za anketiranje je bilo med temi kmetijami naključno izbranih 3000 gospodarjev. Pri določitvi raziskovalnega vzorca smo med vrnjenimi anketnimi vprašalniki upoštevali le tiste, ki so bili izpolnjeni v celoti, izbrane kmetije pa so morale povsem ustrezati kriterijem za določitev odvisne spremenljivke  $Y_i$ . Takšnih je bilo 605 hribovskih kmetij oziroma 8,9 odstotka vseh hribovskih kmetij, ki so predstavljale ciljno skupino. Opredelili smo jih kot **raziskovalni vzorec**. Izida  $Y_{i1} = Y_{i1}^*$  in  $Y_{i2} = Y_{i2}^*$  smo pripisali 380 kmetijam (62,8 odstotka kmetij raziskovalnega vzorca) – na tolikih kmetijah so namreč izpraševanci odgovorili na vprašanje, čez koliko let bo gospodar kmetijo predal nasledniku, ki se je za prevzem tudi že sam odločil in bo s tem prevzel vse ali večino poslov na kmetiji, po prevzemu pa bo tudi nadaljeval s kmetovanjem<sup>vii</sup> –, izid  $Y_i = 0$  pa smo dodelili 225 kmetijam (37,2 odstotka kmetij raziskovalnega vzorca).

## 5 REZULTATI

Povprečna starost gospodarjev, pri kateri naj bi predali kmetije naslednikom, je 63,8 leta – najmlajši naj bi jo predal, ko bo star 48 let, najstarejši pa v starosti 85 let (če ne upoštevamo gospodarjev, ki so glede časovne predaje kmetije navedli, da bodo gospodarili do smrti). Povprečna starost naslednikov, pri kateri bodo prevzeli kmetije, je 32,9 leta, najmlajši naslednik naj bi kmetijo prevzel pri 18-ih, najstarejši pa pri 60-ih letih.

Oceno vplivov dejavnikov socialnoekonomske strukture hribovskih kmetij v Sloveniji na časovno opredelitev predaje kmetije nasledniku smo ugotavljali na dva načina, in sicer:

- kako vplivajo posamezni dejavniki socialnoekonomske strukture hribovskih kmetij;
- kako vpliva več dejavnikov socialnoekonomske strukture hribovskih kmetij hkrati.

Z izvedbo parcialnih tobit modelov, s katerimi smo ugotavljali vplive posameznih dejavnikov socialnoekonomske strukture hribovskih kmetij, smo oblikovali parcialne modele časovne opredelitve prenosa hribovskih kmetij na naslednike. Modela, ki smo ju poimenovali sintezna modela časovne opredelitve prenosa hribovskih kmetij na naslednike (za  $Y_{i1} = Y_{i1}^*$  in  $Y_{i2} = Y_{i2}^*$ ), pa smo oblikovali na podlagi ugotavljanja vplivov več dejavnikov socialnoekonomske strukture hkrati.<sup>viii</sup> Za večino parcialnih tobit modelov je značilno, da imajo zelo nizko napovedno moč. Vrednosti McFaddnovih psevdo- $R^2$  ( $R^2_{MF}$ ) oziroma indeksov razmerja verjetij (LRI) kot kazalnikov skladnosti so namreč zelo nizke – pod 0,150 –, kar pomeni, da je s temi modeli pojasnjenih manj kot 15 odstotkov celotne variance odvisne spremenljivke  $Y_i$ . Ker se pri modelih diskretne izbire vrednosti psevdo- $R^2$  večinoma gibljejo med 0,2 in 0,6, rezultati izračunanih parcialnih modelov niso natančni in zanesljivi. Sinteza tobit modela, s katerima smo ugotavljali vplive več dejavnikov socialnoekonomske strukture hkrati, imata sicer višje pojasnjevalne vrednosti, vendar pa sta vrednosti še vedno nizki. Pojasnil in mogočih rešitev za to nismo našli niti v raziskavah, ki se ukvarjajo z enako tematiko, niti v teoriji o modelih z omejeno odvisno spremenljivko.

Avtorji, ki so raziskovali vplive na časovno opredelitev prenosa kmetije na naslednika, in teoretiki, ki se ukvarjajo z modeli z omejeno odvisno spremenljivko

(npr. Gujarati, 1995) ugotavljajo, da je rezultate tobit modelov zelo težko interpretirati in tudi grafično predstavljati, saj so v empirično analizo vključene enote, pri katerih odvisna spremenljivka  $Y_i$  zavzema zvezne vrednosti, in tudi enote z omejeno odvisno spremenljivko  $Y_i$ , ki pomeni diskretno vrednost. Kljub temu in kljub redkim zgledom smo izračunane modele v nadaljevanju predstavili. Menimo, da lahko kljub svojim pomanjkljivostim služijo kot izhodišča za nadaljnje raziskave.

### 5.1 Vplivi posameznih dejavnikov socialnoekonomske strukture na časovno opredelitev predaje kmetij naslednikom

Rezultati izvedbe parcialnih tobit modelov – tako modelov, v katerih pomeni zvezna vrednost  $Y_i^*$  starost gospodarja, pri kateri bo predal kmetijo nasledniku (PRENEH\_S), kakor tudi modelov, v katerih je zvezna vrednost  $Y_i^*$  starost naslednika, pri kateri bo kmetijo prevzel (PREVZ\_S) – so podrobneje predstavljene v preglednicah 5 in 6 v prilogi. Ne glede na to, kako je bila v modelih izražena odvisna spremenljivka  $Y_i$ , pa razlik v jakosti in smeri vplivov posameznih dejavnikov skoraj ni.

Med vsemi tremi demografskimi dejavniki, za katere smo predpostavili, da vplivajo na čas prenosa kmetije na naslednike, ne vpliva na čas predaje le **zaposlitev gospodarja in partnerja zunaj kmetije**, vendar je v skladu s pričakovanji smer vpliva tega dejavnika negativna – to pomeni, da predajo gospodarji kmetijo nasledniku prej, če so zaposleni zunaj kmetije oziroma če so zaposleni zunaj kmetije tudi njihovi partnerji.

**Število otrok v gospodarjevi družini**, zlasti **število otrok moškega spola**, kot drugi od predpostavljenih demografskih dejavnikov, ima izrazit vpliv na to, kdaj bo gospodar predal kmetijo nasledniku. S povečevanjem števila otrok v gospodarjevi družini, zlasti števila otrok moškega spola, se namreč čas predaje kmetije nasledniku podaljšuje. Med vsemi izračunanimi parcialnimi tobit modeli se modeli, v katerih sta posamično vključeni pojasnjevalni spremenljivki, s katerimi smo izrazili število otrok moškega spola v gospodarjevi družini (OTR in OTRM\_OTR), najbolj približajo dejanskim vrednostim – pojasnijo celo več kot 15 odstotkov vse variance odvisne spremenljivke  $Y_i$ . Vendar pa je pri parcialnem tobit modelu s pojasnjevalno spremenljivko OTRM\_OTR izkazalo, da konstanta  $\alpha$  pri obeh različicah modelov glede na zvezno vrednost  $Y_i^*$  statistično ni značilna, zato tega modela kljub višji vrednosti McFaddnovega  $R^2$  oziroma LRI ne moremo interpretirati kot zanesljivega.

Na čas predaje kmetije vpliva tudi **starost gospodarja**, vendar je v primerjavi s številom otrok (moškega spola) v gospodarjevi družini vpliv tega dejavnika precej manjši, izračunani koeficienti  $\beta$  pa so statistično značilni pri 90- ali 95-odstotnem intervalu zaupanja. Smer vpliva je pozitivna, kar pomeni, da starejši gospodarji predajo kmetije naslednikom kasneje kot mlajši.

Za ugotavljanje vpliva **ekonomske moči kmetije** na časovno opredelitev prenosa kmetije naslednikom smo izbrali tri kazalnike ekonomske moči, in sicer število živine (GVZ), oceno višine letnega prihodka na kmetiji, ki izhaja iz virov na kmetiji (PR\_EVR), in mnenje gospodarja o finančni sposobnosti kmetije za vlaganje v



nadaljnji razvoj (KAPIT). Za vse tri pojasnjevalne spremenljivke, ki smo jih posamično vključili v modele, se je ne glede na to, kako je bila opredeljena zvezna vrednost  $Y_i^*$ , pokazalo, da močno vplivajo na čas predaje kmetije nasledniku. S povečevanjem ekonomske moči se podaljšuje čas predaje kmetije nasledniku – ekonomsko močnejše kmetije prevzemajo nasledniki kasneje, predajajo pa jim jih starejši gospodarji –, kar je v nasprotju s tem, kar smo predpostavljali.

## 5.2 Vplivi več dejavnikov socialnoekonomske strukture hribovskih kmetij hkrati na časovno opredelitev predaje kmetij naslednikom

Glede na dvojno opredelitev zvezne vrednosti  $Y_i^*$  smo izračunali tudi dva sintezna tobit modela, vendar se je pokazalo, da so si smeri in jakosti vplivov dejavnikov socialnoekonomske strukture pri obeh modelih zelo podobne. Za vsak dejavnik socialnoekonomske strukture hribovskih kmetij, za katerega smo predpostavili, da vpliva na časovno opredelitev prenosa kmetij na naslednike, smo v sintezni tobit model vključili po eno pojasnjevalno spremenljivko  $X_i$ , in sicer tisto, za katero se je izkazalo, da najbolj vpliva na čas predaje kmetije nasledniku, parcialni tobit model z izbrano pojasnjevalno spremenljivko  $X_i$  pa je moral biti (v danih okvirih) čim natančnejši. Ker se je že pri izračunih parcialnih tobit modelov potrdil podoben vpliv dejavnikov na čas predaje kmetije – ne glede na to, kako je bila opredeljena zvezna vrednost  $Y_i^*$  –, smo v oba sintezna tobit modela vključili enake pojasnjevalne spremenljivke  $X_i$ . Pogoj je bil tudi, da so dejavniki med seboj čim manj povezani – v model smo vključili tiste pojasnjevalne spremenljivke, ki so izkazovale čim manj kolinearnosti z ostalimi (gre za pojav, pri katerem so pojasnjevalne spremenljivke med seboj tesno povezane – dejavniki med seboj namreč ne delujejo izolirano, ampak se bolj ali manj spreminjajo skupno, na medsebojno povezan način (Pfajfar, 1998)). Sintezni modela časovne opredelitve prenosa hribovskih kmetij na naslednike sta predstavljena v preglednicah 2 in 3.

Vplivi dejavnikov oziroma pojasnjevalnih spremenljivk so zelo podobni tudi pri obeh sinteznih modelih časovne opredelitve prenosa hribovskih kmetij na naslednike, to pomeni, da dobimo enake rezultate ne glede na to, ali izrazimo zvezne vrednosti  $Y_i^*$  kot starost gospodarja, pri kateri bo ta predal kmetijo nasledniku, ali kot starost naslednika, pri kateri bo ta kmetijo prevzel. Jakosti vplivov posameznih dejavnikov oziroma pojasnjevalnih spremenljivk so v primerjavi s parcialnimi tobit modeli nižje, kar je posledica povezanosti med dejavniki. Kljub temu so se razmerja med jakostmi in smermi vplivov v primerjavi s parcialnimi tobit modeli ohranila.

Preglednica 2: Sintezni model časovne opredelitve prenosa hribovskih kmetij na naslednike – zvezna vrednost  $Y_i^*$  pomeni starost gospodarja, pri kateri bo predal kmetijo nasledniku (PRENEH\_S).<sup>ix</sup>

Table 2: Synthesised model of the timing of mountain farm succession – the continuous value  $Y_i^*$  represents the age of the householder on the transfer of the farm to a successor (PRENEH\_S)

Pojasnjevalna spremenljivka Explanatory variable	Koeficient Coefficient	T-vrednost T-value	Stopnja značilnosti Significance level
Konstanta / Constant	-0,241	-1,830	0,067
OTRM_OTR	0,396	7,307	0,000
G_STAR	0,312	1,587	0,102
PR_EVR	0,069	6,370	0,000
Število kmetij – N / Number of farms – N: 605 Log-funkcija verjetja – log L / Log-likelihood function – log L: -381,92 Sigma – $\sigma$ (t-vrednost) / Sigma – $\sigma$ (t-value): 0,217 (24,824) McFaddnov psevdo- $R^2 - R^2_{MF}$ – oziroma indeks razmerja verjetij – LRI / McFadden's pseudo- $R^2 - R^2_{MF}$ – or likelihood ratio index – LRI: 0,230 Prilagojen McFaddnov psevdo- $R^2 - \bar{R}^2_{MF}$ / Adjusted McFadden's pseudo- $R^2 - \bar{R}^2_{MF}$ : 0,226 Akaikov informacijski kriterij – AIC / Akaike information criterion – AIC: 0,273 Model je statistično značilen pri manj kot enodstotnem tveganju / Model is statistically significant at less than 1 per cent level.			

Preglednica 3: Sintezni model časovne opredelitve prenosa hribovskih kmetij na naslednike<sup>x</sup> – zvezna vrednost  $Y_i^*$  pomeni starost naslednika, pri kateri bo ta prevzel kmetijo (PREVZ\_S)

Table 3: Synthesised model of timing of mountain farm succession – the continuous value  $Y_i^*$  represents the age of the householder on the transfer of the farm to a successor (PREVZ\_S)

Pojasnjevalna spremenljivka Explanatory variable	Koeficient Coefficient	T-vrednost T-value	Stopnja značilnosti Significance level
Konstanta / Constant	-0,142	-2,003	0,045
OTRM_OTR	0,211	7,235	0,000
G_STAR	0,183	1,737	0,082
PR_EVR	0,353	6,075	0,000
Število kmetij – N / Number of farms – N: 605 Log-funkcija verjetja – log L / Log-likelihood function – log L: -141,68 Sigma – $\sigma$ (t-vrednost) / Sigma – $\sigma$ (t-value): 0,405 (24,699) McFaddnov psevdo- $R^2 - R^2_{MF}$ – oziroma indeks razmerja verjetij – LRI / McFadden's pseudo- $R^2 - R^2_{MF}$ – or likelihood ratio index – LRI: 0,211 Prilagojen McFaddnov psevdo- $R^2 - \bar{R}^2_{MF}$ / Adjusted McFadden's pseudo- $R^2 - \bar{R}^2_{MF}$ : 0,207 Akaikov informacijski kriterij – AIC / Akaike information criterion – AIC: -0,937 Model je statistično značilen pri manj kot enodstotnem tveganju / Model is statistically significant at less than 1 per cent level.			

## 6 RAZPRAVA

### 6.1 Zaposlitev gospodarja in/ali njegovega partnerja zunaj kmetije

Ugotovitev, da so kmetije, na katerih sta zunaj kmetij zaposlena gospodar in/ali partner, predane naslednikom prej kot kmetije, na katerih gospodar in/ali partner nista zaposlena zunaj njih, se ujema s Kimhijevimi (1994) rezultati empirične analize, vendar pa se obe interpretaciji rezultatov (naša in njegova) le delno ujemata. Kimhi sklepa, da je to posledica višjih skupnih dohodkov na kmetijah, katerih gospodar in partner sta zaposlena zunaj njih, kar naj bi vzpodbudilo gospodarje k čimprejšnji predaji kmetije naslednikom, to pa za proučevane hribovske kmetije ne drži – kot namreč kažejo rezultati empirične analize, predajo gospodarji večjih kmetij te naslednikom kasneje, kar je podrobneje razloženo v nadaljevanju. Mogoč vzrok za zgodnejšo predajo kmetij, katerih gospodar in partner sta zaposlena zunaj kmetije, navaja Kimhi tudi, da na teh kmetijah zaradi zaposlitve zunaj njih ne izkoriščajo vseh njihovih potencialov, kar naslednike vzpodbudi k zgodnejšemu prevzemu. Ta razlaga je za proučene hribovske kmetije bolj smiselna – za osebe, ki živijo na kmetiji, zlasti za gospodarja in njegovega partnerja, namreč predstavlja zaposlitev zunaj kmetije fizično in psihično obremenitev. Zaposleni utegnejo sproti opravljati le tista dela na kmetiji, ki so nujna, druga pa pogosto zaostajajo za zastavljenimi načrti.<sup>xi</sup> Zaradi konkurence na trgu dela, zlasti v sekundarnem sektorju, se vse pogosteje tudi dogaja, da se delavci zaradi strahu pred izgubo zaposlitve podrejujejo zahtevam delodajalcev, ki so zaradi tržnega gospodarstva zelo visoke (npr. nadurno delo, nočne izmene). Delo zunaj kmetije tako zahteva vedno več časa in energije. Sklepamo, da gospodarji kmetij prenašajo vedno več zadolžitvev na določene ali predvidene naslednike in jim sčasoma kmetije tudi v celoti predajo.

### 6.2 Velikost in ekonomska moč kmetije

Ker so kmetije, katerih gospodar in/ali njegov partner sta zaposlena zunaj njih, manjše od kmetij, katerih gospodar in/ali njegov partner nista zaposlena zunaj njih, lahko sklepamo, da je vpliv zaposlitve gospodarja in/ali njegovega partnerja zunaj kmetije na časovno opredelitev prenosa kmetij na naslednike le posreden, prek njega se namreč kaže vpliv velikosti kmetije oziroma vpliv ekonomske moči kmetije (glede na vire, ki iz nje izhajajo). Rezultati o vplivu tega dejavnika na čas predaje kmetije nasledniku to potrjujejo – gospodarji manjših kmetij predajo te naslednikom prej kot gospodarji velikih, kar je v nasprotju z ugotovitvami Kimhija (1994) ter Glaubena in sod. (2002, 2004)<sup>xii</sup> in v nasprotju s pričakovanji. Pričakovali smo namreč, da so gospodarji na manjših kmetijah nanje bolj čustveno navezani in jih zato predajajo naslednikom kasneje. Vendar pa imajo rezultati kljub temu smiselno razlago: ker so manjše kmetije v tržnem gospodarstvu ranljivejše, morajo biti, če se želijo obdržati, dovolj prožne in prilagodljive.<sup>xiii</sup> Mladi prevzemniki so razvojno naravnani, inovativni v spreminjajočih tržnih razmerah pa se učinkoviteje prilagajajo tehnološkim spremembam in razmeram na trgu kot starejši gospodarji – to je tudi pogoj za dvig produktivnosti dela in s tem konkurenčnosti kmetijstva (Program ..., 2007) –, deležni pa so tudi vzpodbud in pomoči s strani države.<sup>xiv</sup>

Podrobnejša empirična analiza je tudi pokazala, da se na večjih kmetijah potencialni nasledniki po večini sicer odločajo, da bodo za gospodarji kmetije prevzeli in na njih tudi nadaljevali s kmetovanjem, vendar pa se dogaja, da gospodarji po tem, ko začnejo nasledniki usmerjati svojo energijo v delo na kmetijah, s predajo kmetij zavlačujejo. Po Pinterič in sod. (2006) daje namreč gospodarju vodenje kmetije moč, pravice, vrednost in s tem poslušnost družine ter tistih, ki delajo na kmetiji. Gospodarji velikih kmetij se torej premalo zavedajo, da če s predajo zavlačujejo, se pri naslednikih zmanjša interes za prevzem, sami pa postajajo vse manj kreativni in nedovzetni za tržne novosti itd., zato se začne rast in finančna trdnost kmetije postopoma zmanjševati, kar lahko še dodatno vzpodbudi potencialne naslednike, da se ne odločijo za prevzem kmetij. Hribernik (1995, 210) meni, da je »ponovna vrnitev na kmetijo, potem ko si je 'pregnani' potomec že uredil lastno življenje drugod, vsekakor manj pogosta«.

Čeprav bi bilo treba za podrobnejše poznavanje te problematike v slovenskem okolju izvesti intervjuje, menimo, da predstavljajo kmetije mnogim slovenskim gospodarjem še vedno način in smisel življenja – življenjski projekt –, ne pa (še) kapitala, ki ga je treba nenehno oplajati, pri čemer je eden od zelo učinkovitih načinov za to prenos kmetij na mlade gospodarje.

### 6.3 Starost gospodarja

Kot smo pričakovali, obstajajo razlike glede časovne opredelitve prenosa kmetij tudi med mlajšimi in starejšimi gospodarji, kar kaže na razlike med njimi v odnosu do kmetij in kmetovanja. Mlajši gospodarji bolje poznajo zakonitosti tržne ekonomije, zlasti mehanizme za učinkovitejšo akumulacijo kapitala, kakor starejši, zato predajo kmetije naslednikom prej kakor starejši gospodarji – po Kimhiju (1994) običajno preden začne produktivnost kmetij upadati oziroma kmalu po tem. Podrobnejša analiza podatkov proučenih hribovskih kmetij kaže, da namerava skoraj 95 odstotkov gospodarjev, ki so stari med 45 in 54 let, do svojega 65. leta predati kmetije naslednikom, ki so se že odločili, da jih bodo prevzeli in bodo na njih tudi nadaljevali s kmetovanjem.<sup>xv</sup> V enem od intervjujev, ki smo jih izvedli v raziskavi, je 52-letni gospodar, ki je nameraval kmetijo predati nasledniku čez 4 leta, ko naj bi ta dopolnil 24 let, svojo namero pojasnil z besedami: »/.../ Sina, ki me bo nasledil, smo vzgojil v poštenega in pridnega človeka. Veliko mi pomaga, o marsičem že odloča in takoj, ko bo končal s študijem agronomije, mu bom kmetijo predal. Čeprav sem še mlad, smo taki za našo mladino že stari. Na mladih svet stoji, pravijo /.../ Ne pa tako, kot na mnogih naših kmetijah, ko držijo gospodarji kmetije v svojih rokah do svoje smrti, mladi pa do takrat že obupajo /.../«

V zvezi s starostjo gospodarjev in časovno opredelitvijo prenosa kmetij naslednikom govorijo Glauben in sod. (2002) tudi o pojavu, ki ga imenujejo časovna pot za prenosa kmetij (angl. *time path for farm transfers*). Po njihovem mnenju se s daljšanjem načrtovanega časa predaje kmetije nasledniku podaljšuje dejanski čas prenosa kmetij na naslednike, in sicer ugotavljajo, da gospodarji, ki načrtujejo, da bodo kmetije predali naslednikom v petih letih, to tudi dejansko storijo, če pa načrtujejo, da jih bodo predali po več kot petih letih, jih dejansko predajo kasneje, kot so načrtovali. Glede na ugotovitve lahko sklepamo, da bo več kot 56 odstotkov gospodarjev proučenih hribovskih kmetij, ki so navedli, da nameravajo kmetije predati naslednikom v petih letih, svoje namere tudi uresničilo. Več kot 40

odstotkov med njimi jih je bilo starih od 50 do 60 let. Zaskrbljujoče pa je, da namerava tretjina gospodarjev, starejših od 60 let, naslednikom predati kmetije čez več kot pet let – v povprečju čez 10,5 leta.

#### 6.4 Število otrok (moškega spola) v gospodarjevi družini

Ugotovitev, da število otrok v gospodarjevi družini, zlasti število otrok moškega spola, podaljša čas predaje kmetije nasledniku, podpirajo rezultati empiričnih raziskav Kimhija (1994) ter Kimhija in Nachlielija (2001). Vzrok za to naj bi bilo večje število potencialnih naslednikov v družinah z več otroki, zlasti z moškimi potomci, saj imajo, kot ugotavljata Kimhi in Nachlieli (2001) pri nasleditvi gospodarjevi sinovi že po tradiciji prednost pred hčerami, tako da si gospodar pri odločitvi za naslednika običajno vzame več časa (Nerlov in sod., 1987, navedeno v Kimhi, 1994). Glede na to, da se na kmetijah, na katerih so nasledniki že določeni oziroma predvideni in naj bi kmetije zagotovo prevzeli ter na njih nadaljevali s kmetovanjem, čas predaje kmetij podaljšuje s povečevanjem števila otrok, zlasti otrok moškega spola, lahko sklepamo, da gre v teh primerih običajno za kmetije, na katerih so nasledniki le predvideni, takšnih kmetij pa je 44 odstotkov oziroma skoraj četrtina vseh proučenih kmetij. To pa pomeni, da ni izključeno, da zaradi zavlačevanja gospodarjev z natančno določitvijo naslednikov in predaje kmetij nanje do nasleditve sploh ne bo prišlo.

Čeprav v model časovne opredelitve prenosa hribovskih kmetij niso bile vključene kmetije, na katerih naslednikov še niso določili ali predvideli, vendar menijo, da jih bodo pravočasno določili ter da bodo ti kmetije zagotovo prevzeli in na njih tudi nadaljevali s kmetovanjem, sklepamo, da so to kmetije, na katerih gospodarji naslednika med otroki še niso izbrali, ker je potencialnih naslednikov več. Najprimerneje bi bilo, če bi domnevo preverili z vprašanjem v anketi ali z intervjuji, vendar nudijo tudi zbrani podatki dokaj zanesljive rezultate: na skoraj 80 odstotkih teh kmetij je v gospodarjevi družini več kot en otrok in na slabi polovici več kot dva otroka. Med kmetijami z otroki je skoraj tri četrtine kmetij takšnih, na katerih je vsaj polovica otrok moških potomcev, pri tretjini kmetij pa so moški potomci vsi otroci v gospodarjevi družini. Če bodo gospodarji z določitvijo primerne naslednika in s predajo teh kmetije odlašali, ni nujno, da bo na njih dejansko prišlo do nasleditve, čeprav so gospodarji o nasleditvi prepričani.

## 7 SKLEPI

Na čas prenosa hribovskih kmetij na naslednike vplivajo skoraj vsi predvideni dejavniki socialnoekonomske strukture teh kmetij, razen dejavnika, ki smo ga opredelili kot zaposlitev gospodarja in/ali njegovega partnerja zunaj kmetije. V součinkovanju dejavnikov imata najizrazitejši vpliv število otrok moškega spola v gospodarjevi družini in višina letnega prihodka, ki izhaja iz virov na kmetiji. V nasprotju s pričakovanji se na večjih in ekonomsko močnejših kmetijah podaljša njihov čas predaj naslednikom, smeri drugih izračunanih vplivov pa se ujemajo s predvidenimi – z večanjem števila otrok v gospodarjevi družini, zlasti števila otrok

moškega spola, in s staranjem gospodarja se torej podaljšuje čas predaje kmetije nasledniku.

Izsledki raziskave kažejo, da so na slovenskih hribovskih kmetijah, zlasti pri starejših gospodarjih, še vedno zelo zakoreninjeni tradicionalni vzorci razmišljanja in ravnanj, ki ogrožajo nadaljnji razvoj in obstoj hribovskih kmetij. Če bi jih gospodarji prepoznali in presegli, bi se zavedali, da morajo naslednikom kmetije predati pravočasno, ko so ti na višku svojih delovnih moči ter imajo za delo na kmetiji voljo in veselje, pri čemer spol naslednika sploh ne bi smel biti pomemben.

## 8 SUMMARY

The timing of mountain farm succession is influenced by all of the foreseen factors of the socio-economic structure of these farms, except for the factor that we defined as the householder's off-farm employment and/or the off-farm employment of his/her partner. Regarding the influence of multiple factors at the same time, the timing of succession is most affected by the number of male children in a householder's family and the annual gross income derived from farm sources. Contrary to our expectations, the timing of succession is extended on larger and more economically powerful farms. Directions of influence of other factors are, however, in accordance with our predictions: the timing of succession is extended with an increase in the number of children – especially male children – in the householder's family, and with an increase in the householder's age.

The results of the research show that on Slovene mountain farms traditional patterns of thinking and behaviour are still deeply rooted, especially among older householders. For this reason, the existence and development of mountain farms is threatened. If householders recognised and surpassed these patterns they would realise that farms must be handed over in a timely fashion, when the successors' ability and will to work is at its highest point, and when they find pleasure in such work. In this regard, however, the gender of the successor should not be significant at all.

## 9 VIRI

- Barbič, A. 1991. Prihodnost slovenskega podeželja. Prostor, prebivalci, gospodarske dejavnosti. Novo mesto, Dolenjska založba: 266 str.
- Barbič, A. 1993. (Samo)obnavljanje kmečkega sloja v Sloveniji. *Sodobno kmetijstvo*, 26(6): 258–266.
- Bierens, H. J. 2004. The tobit model. University Park, College of the Liberal Arts, Department of Economics. [http://econ.la.psu.edu/~hbierens/EasyRegTours/TOBIT\\_Tourfiles/TOBIT.PDF](http://econ.la.psu.edu/~hbierens/EasyRegTours/TOBIT_Tourfiles/TOBIT.PDF) (20. 6. 2006).
- Černič Istenič, B. 2003. Potential of farm women in Slovenia for rural development. V: *Perspektive žena u obiteljskoj poljoprivredi i ruralnom razvoju*. Poreč, Institut za poljoprivredu i turizam: 52–67.

- Glauben, T., Tietje, H., Weiss, C. H. 2002. Intergenerational Succession on Family Farms: Evidence from Survey Data. Kiel, Department of Food Economics and Consumption Studies at the University of Kiel. <http://www.food-econ.uni-kiel.de/Workingpaper/Ewp0202.pdf> (12. 9. 2003).
- Glauben, T., Tietje, H., Weiss, C. H. 2004. Succession in Agriculture: A Probit and Competing Risk Analysis. Kiel, Department of Food Economics and Consumption Studies at the University of Kiel. <http://www.food-econ.uni-kiel.de/Workingpaper/FE0406.pdf> (7. 7. 2004).
- Greene, W. H. 2003. Econometric analysis. Upper Saddle River (New Jersey), Prentice Hall: Pearson Education International: 1026 str.
- Gujarati, D. N. 1995. Basic econometrics. New York, McGraw-Hill Inc.: 838 str.
- Hribernik, F. 1995. Nekateri vidiki socio-demografskega položaja kmečkih družin v Sloveniji. *Socialno delo*, 34(3): 203–216.
- Ilešič, S. 1972. Slovenske pokrajine. Geografska regionalizacija Slovenije. *Geografski vestnik* 44: 9–31.
- Internet 1. [http://en.wikipedia.org/wiki/Tobit\\_model](http://en.wikipedia.org/wiki/Tobit_model) (20. 6. 2006).
- Internet 2. <http://www.arsktrp.gov.si/index.php?id=4238> (30. 5. 2007).
- Juvančič, L. 2002. Model odločanja o zaposlovanju na kmečkih gospodarstvih v Sloveniji. Doktorska disertacija. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za zootehniko: 130 str.
- Kimhi, A. 1994. Optimal Timing of Farm Transferal From Parent to Child. *American Journal of Agricultural Economics*, 76: 228–236.
- Kimhi, A., Nachlieli, N. 2001. Intergenerational Succession on Israeli Family Farms. *Journal of Agricultural Economics*, 52(2): 45–58.
- Kladnik, D. 1999. Leksikon geografije podeželja. Ljubljana, Inštitut za geografijo: 318 str.
- Košmelj, B., Arh, F., Doberšek Urbanc, A., Ferligoj, A., Omladič, M. 2001. Statistični terminološki slovar. Ljubljana, Statistično društvo Slovenije, Statistični urad Republike Slovenije: 403 str.
- Košmelj, K. 2001. Osnove logistične regresije (1. in 2. del). Zbornik Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani, *Kmetijstvo*, 77(2): 227–245.
- Košmelj, K., Vadnal, K. 2003. Uporaba modelov logistične regresije za analizo povpraševanja po socialnih storitvah kot dopolnilne dejavnosti na kmetiji. Zbornik Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani, *Kmetijstvo*, 81(2): 221–232.
- Oladele, O. I. 2005. A tobit analysis of propensity to discontinue adoption of agricultural technology among farmers in Southwestern Nigeria. *Journal of Central European Agriculture*, 6(3): 249–254.
- Pfajfar, L. 1998. Ekonometrija – 1. del. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta: 118 str.
- Pindyck, R. S., Rubinfeld, D. L. 1991. Econometric models and econometric forecasts. New York, McGraw-Hill Inc.: 596 str.
- Pinterič, L., Černič Istenič, M., Vrtačnik, J. 2006. Kmečka družina na prehodu od tradicionalnosti k post-modernosti. *Acta agriculturae Slovenica*, 88(2): 101–116.

Program razvoja podeželja 2007–2013 – osnutek 2007. Ljubljana, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano.

[http://www.mkgp.gov.si/fileadmin/mkgp.gov.si/pageuploads/saSSo/PRP\\_2007-2013/PRP30maj/prp3105/PRP19jun07/\\_PROGRAM\\_RAZVOJA\\_PODE.pdf](http://www.mkgp.gov.si/fileadmin/mkgp.gov.si/pageuploads/saSSo/PRP_2007-2013/PRP30maj/prp3105/PRP19jun07/_PROGRAM_RAZVOJA_PODE.pdf) (25. 6. 2007)

Robič, T. 1990. Območja z omejenimi naravnimi dejavniki za kmetijstvo v SR Sloveniji. Ljubljana, Zadrúžna zveza Slovenije, Republiški center za pospeševanje kmetijstva: 225 str.

Robič, T. 1989. Razvojni cilji kmetijsko nerazvitih območij. V: Kmetijski priročnik 1989 – knjižica za pospeševanje kmetijstva. Ljubljana, ČZP Kmečki glas, 19: 28–53.

Tietje, H. 2004. Hofnachfolge in Schleswig-Holstein. Doktorska disertacija. Kiel, Institut für Ernährungswirtschaft und Verbrauchslehre der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Lehrstuhl für Ernährungswirtschaft und Ernährungspolitik: 229 str.



## 10 PRILOGE

Preglednica 4: Oznake in opisi dejavnikov socialnoekonomske strukture kmetije kot pojasnjevalnih spremenljivk tobit modela

Table 4: Signs and descriptions of factors of socio-economic structure of farm as explanatory variables of tobit model

Simbol Symbol	Opis Description
<b>Pojasnjevalne spremenljivke dejavnikov demografske strukture kmetije / Explanatory variables of factors of demographical structure of farm</b>	
OTR	Število otrok v gospodarjevi družini / Number of children in householder's family
OTR_M	Število otrok moškega spola v gospodarjevi družini / Number of male children in householder's family
OTRM_OTR	Razmerje med številom otrok moškega spola in skupnim številom otrok v gospodarjevi družini (koeficient) / Ratio of number of male children and total number of children in householder's family (coefficient)
G_STAR	Starost gospodarja (modificirana vrednost – 1 = 100 let) / Householder's age (modified value – 1 = 100 years)
G_STAR2	Transformacija spremenljivke G_STAR (kvadrat vrednosti) / Transformation of variable G_STAR (square of value)
G_ZAP	Zaposlitev gospodarja zunaj kmetije <sup>xvi</sup> (slamnata spremenljivka <sup>xvii</sup> – 1 = da, 0 = ne) / Householder's off-farm employment (dummy variable – 1 = yes, 0 = no)
G_P_ZAP	Zaposlitev gospodarja ali/in partnerja zunaj kmetije (slamnata spremenljivka – 1 = da, 0 = ne) / Householder's off-farm employment and/or off-farm employment of his/her partner (dummy variable – 1 = yes, 0 = no)
<b>Pojasnjevalni spremenljivki dejavnikov ekonomske strukture kmetije / Explanatory variables of factors of economic structure of farm</b>	
GVZ	Število živine <sup>xviii</sup> (modificirana vrednost – 1 = 10 GVŽ) / Number of livestock (modified value – 1 = 100 LSU)
PR_EVR <sup>xix</sup>	Ocena višine letnega prihodka na kmetiji, ki izhaja iz virov na kmetiji (nominalna spremenljivka – v 1000 EUR) (0 = do 2,086; 1 = nad 2,086 do 4,172; 2 = nad 4,172 do 12,518; 3 = nad 12,518 do 20,864; 4 = nad 20,864 do 29,210; 5 = nad 29,210 do 41,729; 6 = nad 41,729) Estimate of annual gross income derived from farm sources (nominal variable – in 1000 EUR) (0 = up to 2.086; 1 = above 2.086 up to 4.172; 2 = above 4.172 up to 12.518; 3 = above 12.518 up to 20.864; 4 = above 20.864 up to 29.210; 5 = above 29.210 up to 41.729; 6 = above 41.729)
<b>Pojasnjevalne spremenljivke dejavnikov razvojno-inovativne strukture kmetije / Explanatory variables of developmental-innovative structure of farm</b>	
KAPIT	Mnenje gospodarja o finančni sposobnosti kmetije za vlaganje v nadaljnji razvoj (slamnata spremenljivka – 1 = finančno sposobna, 0 = finančno nesposobna) Householder's opinion of financial capability of farm for further investment in development (dummy variable – 1 = financially capable, 0 = not financially capable)

Preglednica 5: Rezultati izvedbe parcialnih tobit modelov za ugotavljanje vplivov dejavnikov socialnoekonomske strukture kmetij na časovno opredelitev prenosa kmetij na naslednike<sup>xx</sup> – zvezna vrednost  $Y_i^*$  pomeni starost gospodarja, pri kateri bo predal kmetijo nasledniku (PRENEH\_S).

Table 5: Results of the realisation of partial tobit models for determining the influence of factors of socio-economic structure of farms on the timing of succession – the continuous value  $Y_i^*$  represents the age of the householder on the transfer of the farm to a successor (PREVZ\_S)

Pojasnjevalna spremenljivka Explanatory variable	$\alpha$	Koeficient (t-vrednost) Coefficient (t-value)	Stopnja značilnosti Significance level	$R^2_{MF}$ (LRI)	$\sigma$ (t-vrednost) (t-value)
OTR	0,078*	0,083 (5,796)	0,000	0,057	0,453 (24,540)
OTR_M	0,065**	0,161 (9,949)	0,000	0,152	0,427 (24,626)
OTRM_OTR	0,019	0,551 (10,838)	0,000	0,173	0,421 (24,611)
G_STAR	0,568***	0,445 (2,089)	0,037	0,003	0,467 (24,490)
G_STAR2	0,444***	0,387 (2,270)	0,023	0,003	0,467 (24,492)
G_ZAP	0,316***	-0,029 (-0,733)	0,464	0,001	0,468 (24,495)
G_P_ZAP	0,311***	-0,018 (-0,402)	0,687	0,000	0,468 (24,494)
GVZ	0,129***	0,198 (8,230)	0,000	0,104	0,441 (25,581)
PR_EVR	0,079**	0,101 (10,180)	0,000	0,155	0,427 (24,635)
KAPIT	0,142***	0,356 (9,436)	0,000	0,136	0,432 (24,608)

\*, \*\*, \*\*\* Konstanta  $\alpha$  je statistično značilna pri manj kot 10- (\*), manj kot 5- (\*\*), in manj kot 1-odstotnem (\*\*\*) tveganju.

\*, \*\*, \*\*\* Constant  $\alpha$  is statistically significant at less than 10 per cent (\*), 5 per cent (\*\*) and 1 per cent (\*\*\*) level.

Preglednica 6: Rezultati izvedbe parcialnih tobit modelov za ugotavljanje vplivov dejavnikov socialnoekonomske strukture kmetij na časovno opredelitev prenosa kmetij na naslednike<sup>xxi</sup> – zvezna vrednost  $Y_i^*$  pomeni starost naslednika, pri kateri bo kmetijo prevzel (PREVZ\_S).  
 Table 6: Results of realisation of partial tobit models for determining the influence of factors of socio-economic structure of farms on the timing of succession – the continuous value  $Y_i^*$  represents the age of the householder on the transfer of the farm to a successor (PREVZ\_S)

Pojasnjevalna spremenljivka Explanatory variable	$\alpha$	Koeficient (t-vrednost) Coefficient (t-value)	Stopnja značilnosti Significance level	$R^2_{MF}$ (LRI)	$\sigma$ (t-vrednost) (t-value)
OTR	0,485**	0,393 (5,147)	0,000	0,040	0,242 (24,647)
OTR_M	0,034**	0,082 (9,130)	0,000	0,130	0,229 (24,742)
OTRM_OTR	0,007	0,288 (10,680)	0,000	0,161	0,245 (24,785)
G_STAR	0,280***	0,208 (1,844)	0,065	0,001	0,248 (24,592)
G_STAR2	0,223***	0,184 (2,032)	0,042	0,002	0,248 (24,596)
G_ZAP	0,016***	-0,148 (-0,683)	0,495	0,001	0,248 (24,604)
G_P_ZAP	0,158***	-0,006 (-0,239)	0,881	0,000	0,248 (24,603)
GVZ	0,065***	0,103 (8,049)	0,000	0,096	0,235 (24,699)
PR_EVR	0,398**	0,052 (9,778)	0,000	0,137	0,229 (24,753)
KAPIT	0,072***	0,185 (9,155)	0,000	0,124	0,231 (24,727)

\*, \*\*, \*\*\* Konstanta  $\alpha$  je statistično značilna pri manj kot 10- (\*), manj kot 5- (\*\*)  
in manj kot 1-odstotnem (\*\*\*) tveganju.

\*, \*\*, \*\*\* Constant  $\alpha$  is statistically significant at less than 10 per cent (\*), 5 per  
cent (\*\*) and 1 per cent (\*\*\*) level.

#### OPOMBE

- i V raziskavi smo enačili termin prevzemništvo (prevzem) s terminom nasledstvo, čeprav pomeni po Kladniku (1999) prevzemništvo predajo kmetije v upravljanje, pri tem pa v primerjavi z nasledstvom ni nujno, da pride tudi do spremembe lastništva.
- ii Smer vpliva se ne nanaša na zgodnejši prenos kmetije na naslednika, kar bi bilo logično in smiselno, ampak na podaljšanje časa predaje kmetije nasledniku, npr. za velikost kmetije predvidevamo negativno smer vpliva – to pomeni, da predvidevamo, da so naslednikom manjše kmetije predane kasneje, večje pa prej. Smeri vplivov posameznih dejavnikov smo zaradi konsistentnosti morali poenotiti z modelnim izračunom. Smer vpliva je določena glede na povečanje vrednosti dejavnika, če je dejavnik kvantitativne narave, oziroma s pritrditvijo, če gre za dejavnik kvalitativne narave in sta mogoča odgovora da in ne.

The direction of influence does not refer to an earlier transfer of the farm to a successor, which would be logical and reasonable, but refers to an extension of the timing of succession, e.g., for farm size we foresee a negative direction of influence, i.e., we foresee that smaller farms will be handed over to the successor later, while larger farms will be transferred sooner. For the sake of consistency, we have had to unify the directions of influence of several factors with the model calculation. The direction of influence is determined with regard to an increase in the factor value if the factor is quantitative, or with confirmation if the factor is qualitative and the possible answers are 'yes' or 'no'.

- iii Velikost kmetije lahko obravnavamo kot dejavnik posestne ali ekonomske strukture kmetije, odvisno kako jo izrazimo (npr. s površino kmetijskih zemljišč v uporabi ali številom živine).

We can treat farm size either as a factor of farm estate structure or of the economic structure of the farm, depending on how it is expressed (e.g., by utilised agricultural area or by number of livestock).

- iv Ker na nobeni testni kmetiji niso vodili evidence spremenljivih in stalnih stroškov, smo se odločili, da bomo z anketiranjem namesto podatkov o dohodkih zbirali podatke o prihodkih. Zanimali so nas prihodki iz virov na kmetiji, h katerim smo prišteli prihodke od kmetijske proizvodnje, gozdarstva in tudi morebitnih dopolnilnih dejavnosti. Subvencije sicer niso vir, ki izhaja s kmetije, vendar so z dejavnostmi na kmetiji tesno povezane in so vključene v prihodke teh dejavnosti, zlasti kmetijske proizvodnje.

As none of the farms tested kept records of variable and fixed costs, we decided to collect survey data on gross income instead of net income. We were interested in gross income arising from farm sources, including gross income from agricultural production, forestry and any possible supplementary activities. Subsidies are not a source arising from the farm, but are closely connected with activities on the farm and are incorporated in income from these activities, especially from agricultural production.

- v Juvančič (2002) izraz »censored« prevaja kot okrnjen, čeprav je angleška ustreznica tega izraza »truncated«.

- vi Ime modela je skovanka med priimkom avtorja tega modela Tobinom in poimenovanjem probit model, modelom, na katerem temelji tobit model (Bierens, 2004).

- vii Če gospodarji časovne predaje kmetije niso navedli v letih, ampak opisno – pri tem je šlo za odgovore kot »gospodar bom do smrti«, »kmetije ne bom predal vse do svoje smrti« –, smo upoštevali, da bo gospodar kmetijo predal pri starosti 90 let, in kmetijo vključili v empirično analizo.

- viii Čeprav Košmelj (2001) ter Košmelj in Vadnal (2003) v takih primerih govorita o univariatnem oziroma multivariatnem modelu, smo modela poimenovali parcialni in sintezni model. Želeli smo se namreč izogniti mogočim zamenjavam s pojmom univariatni in multivariatni model, ki ju opredeljuje Greene (2003) in imata drug pomen.

- ix Smer vpliva se ne nanaša na zgodnejši prenos kmetije na naslednika, kar bi bilo logično in smiselno, ampak na podaljšanje časa predaje kmetije nasledniku.

The direction of influence does not refer to an earlier transfer of the farm to a successor, which would be logical and reasonable, but refers to an extension of the timing of succession.

- x Smer vpliva se ne nanaša na zgodnejši prenos kmetije na naslednika, kar bi bilo logično in smiselno, ampak na podaljšanje časa predaje kmetije nasledniku.

The direction of influence does not refer to an earlier transfer of the farm to a successor, which would be logical and reasonable, but refers to an extension of the timing of succession.

- x<sup>i</sup> Kljub obremenitvam gospodarji in/ali njihovi partnerji pri zaposlitvah zunaj kmetije po večini vztrajajo. To je posledica pridobljenega vzorca obnašanja, mišljenja in eksistencialnega strahu, ki izvirajo iz izkušenj z družbenim sistemom v Jugoslaviji in iz časa tranzicije v devetdesetih letih 20. stoletja, predvsem pa želje po povečanju gospodarske moči kmetije in blaginje v družini ter zato, da bi omogočili boljše življenje otrokom, med njimi tudi tistim, ki jih imajo določene ali predvidene za naslednike. Hribovske kmetije so namreč običajno premajhne, da bi dosegale paritetni dohodek, zato je zaposlitev zunaj kmetije nujna za zagotavljanje ekonomske in socialne varnosti.
- x<sup>ii</sup> GlauBen in sod. (2004) za velike in finančno sposobne nemške kmetije ugotavljajo, da jih želijo določeni ali predvideni nasledniki čim prej prevzeti ter s svojim znanjem in z idejami oplemeniti kapital na njih ter izboljšati svoj življenjski standard.
- x<sup>iii</sup> Z anketiranjem bi bilo smiselno preveriti tudi, katere kmetije so vključene v ukrep zgodnjega upokojevanja. Z rento, ki se izplača prenosnikom, se namreč izboljša tudi ekonomski položaj kmetij, ki so vključene v ta ukrep, za kar sklepamo, da bi lahko vzpodbudno vplivalo predvsem na manjše kmetije, še zlasti ker je del rente, ki se izplača, omejen z velikostjo prenesenih kmetijskih zemljišč.
- x<sup>iv</sup> Mladi prevzemniki lahko npr. zaprosijo za nepovratna sredstva iz naslova pomoči mladim kmetom za prevzem kmetije. Pomoč je namenjena za delno pokrivanje stroškov, ki izhajajo iz naslova generacijskega lastniškega prevzema kmetije s strani mladega kmeta na podlagi izročilne oziroma darilne pogodbe (Internet 2). Vlogo lahko oddajo le majhne in srednje velike kmetije, s čimer se potrjujejo ugotovljene težnje gospodarjev manjših kmetij glede časovne opredelitve prenosa na naslednike.
- x<sup>v</sup> Za nekatere kmetije sklepamo, da je to povezano z namenom gospodarjev, da se vključijo v ukrep zgodnjega upokojevanja, saj se lahko vanj vključijo gospodarji, ki so dopolnili 57 let, renta pa se izplačuje največ 10 let (Program ..., 2007).
- x<sup>vi</sup> Gospodar nima statusa kmeta ali kmetijskega podjetnika. Med gospodarje z zaposlitvijo zunaj kmetije sodijo tudi brezposelne osebe in osebe, ki so upokojene, vendar so bile pred upokojitvijo zaposlene zunaj kmetije in niso imele statusa kmeta ali kmetijskega podjetnika.
- The householder's (official) occupational status is not that of a farmer or agricultural entrepreneur. Amongst householders with off-farm employment we have also included unemployed persons and persons who are retired but before retiring were employed off-farm and their status was not that of a farmer or agricultural entrepreneur.
- x<sup>vii</sup> Spremenljivko, ki je prirejena vsaki vrednosti nominalne spremenljivke in dobi vrednost 1, če ima enota izbrano vrednost nominalne spremenljivke, in vrednost 0, če enota nima izbrane vrednosti nominalne spremenljivke, imenujemo slamnata (umetna) spremenljivka (angl. *dummy variable*) (Košmelj in sod., 2001).
- As a dummy variable we denominate a variable that is adapted to each value of the nominal variable and receives a value of 1 if the unit has the selected value of the nominal variable, and a value of 0 if the unit does not have the selected value of the nominal variable (Košmelj et al., 2001).
- x<sup>viii</sup> V koeficientih glav velike živine – GVŽ / In coefficients of livestock units – LSU.
- x<sup>ix</sup> Ker smo anketiranje izvajali pred uvedbo nove valute – evra –, so razredi z ocenami višine letnega prihodka zaokrožene v nekdanji nacionalni valuti – tolarjih (SIT). Informativno navajamo še vrednosti preračunane v tolarje, po centralnem paritetnem tečaju Banke Slovenije – 1 EUR = 239,64 SIT. 500000 sit = 2086,46 eur, 1 milijon sit = 4172,93 eur, 3 milijone sit = 12518,78 eur, 5 milijonov sit = 20864,63 eur, 7 milijonov sit = 29210,48, 10 milijonov sit = 41729,26 eur.
- As the survey was carried out before the euro became the new currency in Slovenia, the ranks with estimates of annual gross income are rounded up in the former national currency – tolar (SIT). For the reader's information, we state the values converted into tolar, according to the parity exchange rate of the Bank of Slovenia: 1 EUR = 239.64 SIT.

500,000 sit = 2,086.46 euro, 1 million sit = 4,172.93 euro, 3 million sit = 12,518.78 euro, 5 million sit = 20,864.63 euro, 7 million sit = 29,210.48, 10 million sit = 41,729.26 euro.

<sup>xx</sup> Smer vpliva se ne nanaša na zgodnejši prenos kmetije na naslednika, kar bi bilo logično in smiselno, ampak na podaljšanje časa predaje kmetije nasledniku.

The direction of influence does not refer to an earlier transfer of the farm to a successor, which would be logical and reasonable, but refers to an extension of the timing of succession.

<sup>xxi</sup> Smer vpliva se ne nanaša na zgodnejši prenos kmetije na naslednika, kar bi bilo logično in smiselno, ampak na podaljšanje časa predaje kmetije nasledniku.

The direction of influence does not refer to an earlier transfer of the farm to a successor, which would be logical and reasonable, but refers to an extension of the timing of succession.