



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search
<http://ageconsearch.umn.edu>
aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

ТЕХНИЧКА ОСНОВА РАДА КАО ЧИНИЛАЦ МОДЕРНИЗАЦИЈЕ ПОЉОПРИВРЕДНИХ ГАЗДИНСТАВА У ВОЈВОДИНИ¹

Марица Петровић², Јована Чикић, Ж. Петровић

Резиме. Пољопривредна механизација је један од аспеката и показатеља степена модернизације пољопривреде. Употреба пољопривредних машина у процесу рада резултат је развоја и напретка науке и технике, али истовремено и један од чинилаца даљег унапређења пољопривредне производње. У раду се анализирају нека од основних обележја пољопривредне механизације на газдинствима у Војводини, као и проблеми са којима се власници ових газдинстава сусрећу у њиховом коришћењу и одржавању.

Кључне речи: пољопривредна механизација, одабрана пољопривредна газдинства, модернизација пољопривреде

Увод

Сваки појединачни сегмент рада у пољопривреди, па тако и технички, условљен је ширим друштвеним и културним процесима и односима. Пољопривредна механизација је један од важнијих аспеката и показатеља степена модернизације пољопривреде. Модернизација пољопривреде обично се посматра кроз њену индустријализацију, односно масовну производњу, стандардизацију, машинизацију, рационализацију и институционализацију рада, као и концентрацију капитала (Стојанов, 1995: 14). Стојанов наглашава да иако је „машинизација пољопривреде“ на одређен начин отпочела са

¹ Рад је део истраживања на пројекту: „Одржива пољопривреда и рурални развој у функцији остваривања стратешких циљева Републике Србије у оквиру Дунавског региона“ (Министарство просвете и науке Републике Србије, Ш46006).

² Мр Марица Петровић, истраживач сарадник, мр Јована Чикић, истраживач сарадник, Живојин Петровић, ванред. проф., Департман за економику пољопривреде и социологију села, Пољопривредни факултет, Нови Сад, e-mail: maricam@polj.uns.ac.rs, e-mail: cikicj@polj.uns.ac.rs, e-mail: zpetrovic@polj.uns.ac.rs,

применом првих алата које је сељак створио, тек је са коришћењем пољопривредних машина дошло до рационализације као универзалног принципа производње јер се са воловима, коњском запрегом, ралом, мотиком мање рационално поступало него са машинама с обзиром на то да нису посматрани као производни трошак (Стојанов, 1995: 15). Милошевић наглашава да се сељакова привреда увек, на одређени начин, модернизовала у смислу спајања неких елемената традиционалног начина рада са потребама сељака које настају под утицајем развоја нове поделе рада и одговарајућег начина организације (Милошевић, 1997: 135). Без обзира на то, технизација сељаковог рада схваћена као технолошка операционализација науке, један је од процеса модернизације, поред сцијентификације (уношења научних сазнања у разне области рада и живота), формализације (нормирања односа унутар професије и између професије и корисника као израз бирократизације глобалних друштвених процеса) и институционализације (организације сељачких газдинстава, домаћинстава и других пољопривредних радних колектива а произилази из формализације), (Милошевић, 1997: 136-139).

О механизацији пољопривреде може се говорити са аспекта дифузије иновација. Тако, Ђурић истиче да је *„дифузија иновација временски и ступњевити процес током кога се нове вредности најпре друштвено презентирају да би их заинтересовани друштвени субјекти усвојили и користили, а у складу са својим обележјима и обележјима друштвеног система у коме живе“* (Ђурић, 1976: 14). Сељаци су различитим темпом усвајали одређене техничке иновације и уводили их у пољопривреду³, у зависности од низа економских, социјалних, психолошких и других чинилаца, а посебно степена развијености локалне заједнице, као и производно-потрошачких карактеристика газдинства и домаћинства.

Код нас је процес механизације пољопривреде почео да се интензивира од шездесетих година XX века и то на прилично нерационалан и неравномеран начин. Увођење техничких иновација у нашу пољопривреду се, у овом периоду, може окарактерисати као „тракторизација“, односно, механизација се испољила кроз куповину трактора без набавке и коришћења одговарајућих прикључних машина (Митровић, 1998: 184-187). Сељаци често

³ Милошевић истиче да дифузија иновација није једини начин технизације пољопривреде. Без обзира на неоспорну улогу коју је индустрија имала у понуди великог броја техничких достигнућа, средства за рад су у пољопривреду долазила и на друге начине. Наиме, многи традиционални алати и оруђа налазе своју примену и у друштвима са највећим степеном индустријализације пољопривреде. Такође, многи уређаји и машине не могу успешно да се примењују без учешћа традиционалних заната или кућне радиности сељака јер нису прилагођени специфичним географско-климатским условима (Милошевић, 1997: 136-138).

нису имали одговарајућа знања и обуку за управљање тракторима, као ни за њихово одржавање што је за последицу имало честе несреће на раду, кварове и пропадање машина⁴.

Проблеми техничке основе рада на пољопривредним газдинствима везују се за могућност најефикасније употребе пољопривредне механизације у одређеним природним и друштвеним условима/ограничењима: одређена конфигурација земљишта, власнички односи, (не)знања, (не)могућност набавке адекватне механизације, усклађивање трошкова одржавања, набавке итд.

Метод и извори података

Анализа техничке опремљености пољопривредних породичних газдинстава у Војводини заснива се на подацима из *Система информација у пољопривредном саветодавству Војводине*⁵. Реч је о официјелном систему за регистровање саветодавног рада у пољопривреди. Систем се састоји из два структурно и функционално повезана дела: *Типологије саветодавног рада и Картона одабраног газдинства*⁶.

⁴ О усвајању трактора на подручју Војводине и Славоније обављено је руралносоциолошко истраживање 1975. године у оквиру ширег пројекта који се бавио дифузијом производних иновација на пољопривредним газдинствима. Истраживање је спровео Центар за социологију села, града и простора Института за друштвена истраживања у Загребу. Истраживање је показало да трактор чешће усвајају чисто пољопривредна домаћинства у односу на мешовита, као и домаћинства са већим бројем чланова. Типични усвојитељи трактора су пољопривредна газдинства која су тржишно оријентисана, као и она која очекују да ће се и наследник бавити пољопривредом. Таква газдинства су, више од осталих, усвајала и неке друге техничко-технолошке иновације (нпр. вештачко ђубриво, пестициде, хибридна семена кукурузе и сл.). Образовање, међутим, није имало пресудну улогу у усвајању ове иновације, као што је то био случај у иностранству. Штавише, усвојитељи трактора су имали нижи степен образовања од неусвојитеља, што се објашњава тиме да се ради о активним пољопривредницима који су ниже образовне структуре (Дилић, 1976: 67-85).

⁵ Систем информација у пољопривредном саветодавству Војводине је систем за регистровање саветодавног рада који је настао као резултат рада пројектног тима Пољопривредног факултета у Новом Саду чији је руководилац проф. др Живојин Петровић. Пројекте за настанак, усавршавање и имплементацију *Система* и тренинг саветодаваца финансирао је Покрајински секретаријат за пољопривреду, водопривреду и шумарство Владе АП Војводине.

⁶ У оквиру *Типологије саветодавног рада*, саветодавци региструју податке о свом саветодавном раду са газдинствима: врсту и тип савета, метод и дужину трајања

Фокус рада саветодаваца запослених у Пољопривредној саветодавној служби АП Војводине (даље: ПСС АПВ) јесте саветодавни рад са тзв. одабраним газдинствима⁷. То су регистрована породична пољопривредна газдинства која су претежно тржишно оријентисана. Уједно, ова газдинства би требало да буду носиоци производње, како у погледу њене организације, нивоа и економичности, тако и квалитета добијених производа.

Анализа техничке основе рада се темељи на подацима прикупљеним у *Типологији саветодавног рада*, као и II сегменту и III сегмента *Картона одабраног газдинства*. Податке о обележјима саветодавног рада, као и обележјима газдинстава регистровани су саветодавци ПСС АПВ у току 2010. године⁸. У раду се анализирају подаци о техничкој основи рада на укупно 1.513 одабраних пољопривредних газдинстава.

Техничка основа рада на одабраним породичним газдинствима

Према подацима из *Типологије саветодавног рада*, саветодавци ПСС АПВ су током 2010. године у раду са фармерима са 1.513 посматрана пољопривредна газдинства пружили укупно 744 савета из области пољопривредне механизације. Највише савета и препорука саветодавци су дати у вези са проблемима око опреме за убирање пољопривредних производа⁹ (укупно 118 савета или 16%). Друга, по броју и заступљености

саветодавног рада и остале своје активности (стручно усавршавање, едукације и сл.). У оквиру *Картона одабраног газдинства* саветодавци бележе основне карактеристике одабраних газдинстава које су индикатори њихових капацитета и могућности напредовања. Обележја ових газдинстава груписана су у поједине сегменте: Социо-економска и културолошка обележја породице власника одабраног газдинства, Земљишна основа и структура пољопривредне производње одабраног газдинства, Техничка основа рада одабраног газдинства, Привредни објекти одабраног газдинства, Производно-економски показатељи производње на одабраном газдинству и Запажања саветодаваца о саветодавном раду са власником одабраног газдинства (Петровић, 2007).

⁷ Опширније види у: *Правилник о раду и организацији Пољопривредне саветодавне службе АП Војводине* (2006), члан 33.

⁸ Према подацима за децембар 2010. године, у 13 организационих јединица ПСС АПВ запослено је укупно 89 саветодаваца. Саветодавне службе својим радом обухватају свих 45 општина и 415 сеоских насеља на подручју Војводине. Од укупног броја запослених саветодаваца, њих четворо су стручњаци за пољопривредну механизацију.

⁹ Ова група односи се на савете у вези са избором, правилним руковањем и одржавањем, као и оценом квалитета рада житних комбајна, адаптера за кукуруз, опреме за убирање шећерне репе и сл.

датих савета, је група савета који се односе на вучно-погонске јединице у ратарству, повртарству, сточарству, воћарству и виноградарству (101 савет или 14%), као и савети у вези са опремом за обраду земљишта (14%). Укупно 85 савета (11%) саветодавци су дали фармерима у вези са питањима око рационализације радних процеса у пољопривредној производњи¹⁰. Ова група савета се односи на бољу експлоатацију пољопривредних машина и уређаја због унапређења процеса производње, али и смањења трошкова.

Оваква структура датих савета указује на фреквенцију проблема везаних за пољопривредну механизацију, односно, на најпроблематичнија подручја или подручја у раду са механизацијом за која постоји највеће интересовање код фармера.

Табела 1. Структура анализираних одабраних пољопривредних газдинстава у Војводини, према површини земљишта које се обрађује
Table 1 Utilized agricultural land of analyzed selected agricultural farms in Vojvodina

Површина поседа (ha)	Број газдинстава	% у ук. броју газдинстава
1. до 10,00	199	13,2
2. 10,01 – 20,00	397	26,2
3. 20,01 – 30,00	285	18,8
4. 30,01 – 40,00	163	10,8
5. 40,01 и више	469	31,0
Укупно	1.513	100

Извор: Систем информација у пољопривредном саветодавству Војводине; прорачун аутора.

На могућност најрационалније употребе пољопривредне механизације утиче, пре свега, површина земљишта које се обрађује, као и број парцела на којима се одвија производња. Од укупно 1.513 одабраних пољопривредних газдинстава у Војводини, 31% своју производњу заснива на површини већој од 40,01 ha¹¹. На 26,2% газдинстава производња се одвија на површини

¹⁰ Реч је о групи савета која се односи на економска питања производње и информисање произвођача у вези са припремом материјала за пројекте, праћењем и анализом финансијских резултата производње, информисањем произвођања у вези кредита, могућностима коришћења подстицајних средстава, могућностима набавке механизације и сл.

¹¹ Овде се мисли на укупне површине које се обрађују (земља у власништву и земља у закупу).

земљишта од 10,01 до 20,00 ha (Таб. 1). За успешно организовање ратарске производње (која преовлађује на поседима које обрађују анализирана газдинства¹²), земљишни посед се, са аспекта применљивости пољопривредне механизације, сматра малим уколико је величине испод 30 ha, а средње величине уколико је 30 - 200 ha (Мартинов, Ђукић, Тешић, 2005: 12).

Површина земље коју поседују у власништву одабраним газдинствима углавном није довољна како би организовали производњу па су принуђени да узимају земљу у закуп. Већина власника одабраних газдинстава (чак 94,4%) то чини зато што им површина коју поседују није довољна (Бокс.1), док један мали проценат фармера (мање од 1%), земљу у закуп узима управо ради боље и рационалније искоришћености пољопривредне механизације¹³.

Бокс 1. Запажања саветодаваца о земљишној основи производње анализираних одабраних пољопривредних газдинстава у Војводини
Box. 1 Extension agents` observation on utilized agricultural land of analyzed selected agricultural farms in Vojvodina

„Газдинство је опредељено за повећање површина, због потенцијалних наследника. Бави се и пружањем услуга, како би упустио механизацију коју поседује, ти приходи му представљају додатни извор финансирања трошкова газдинства тако да приход који остварује у производњи може ангажовати за куповину земље“ (Кикинда, саветодавац - агроэкономија)

„Промена неповољног односа земљишта у власништву (1/3 укупних површина) и земљишта у закупу (2/3 укупних површина) ће у наредном периоду бити један од кључних послова када је у питању овај кућедомаћин. Једно од „прелазних“ решења је продужење трајности уговора о закупини, а као крајње решење је куповина земљишта. Даље увећање посуда је такође један од циљева коме ће тежити наведени кућедомаћин“ (Панчево, саветодавац - ратарство)

Извор: Систем информација у пољопривредном саветодавству Војводине; прорачун аутора.

¹² Према подацима о структури производње, 64,4% од укупно 1.513 анализираних одабраних газдинстава се бави ратарском производњом.

¹³ О потребама и проблемима приликом закупа земљишта види у: Петровић, Јанковић, 2010.

У сложеном процесу организације техничке основе рада на пољопривредном газдинству, веома је битно утврдити оптимални капацитет и структуру механизације. Оптимирање пољопривредне механизације састоји се у утврђивању капацитета и структуре механизације са којима се у одређеном року могу обавити сви радни процеси, а да се, при том, постигне највећи могући радни учинак уз најниже могуће трошкове (Андрић, 1980: 247, опширније 247-274). Наравно, треба истаћи да већи број машина често не подразумева и бољу ефективност, нарочито када се ради о старим или slabим машинама или о машинама које су слабо (недовољно) ангажоване.

Анализирана одабрана пољопривредна газдинства у свом поседу имају највише двоосовинских трактора јачине 38-66 kW, укупно 5.190 комада. Њихова просечна старост је 26 година. Затим, по бројности, следе двоосовински трактори јачине 27-37 kW (2.249 комада) и трактори јачине 67-88 kW (1.277 комада), просечне старости 27 година. Од универзалних житних комбајна највећи је број комбајна јачине до 100 kW (768 комада), просечне старости 25 година, као и комбајна јачине до 150 kW (646 комада), просечне старости 24 године.

Уколико се поседовање механизације посматра у односу на укупну величину земљишног поседа који се обрађује, газдинства која обрађују 40 и више ha имају исту структуру поседовања (као и сва анализирана газдинства у целини) посматрано према типу, односно, јачини механизације, али се подаци донекле разликују што се тиче старости пољопривредних машина. Тако, просечна старост двоосовинских трактора јачине 38-66 kW које поседују ова газдинства је нешто мања и износи 22,4 године, а просечна старост универзалних житних комбајна јачине до 100 kW износи 23,8 година.

Андрић (1980: 3) истиче да су ограничавајући фактори у коришћењу пољопривредне механизације са којом се располаже: максимални обим коришћења механизације, економски век употребе механизације, проблеми избора механизације с обзиром на обим и структуру пољопривредне производње, могућности набавке механизације, одређивање када заменити постојећу механизацију новом, утврђивање оптималних трошкова одржавања механизације и др.

Од укупно 1.513 анализираних одабраних пољопривредних газдинстава, власници 93% њих истичу да им недостаје нешто од пољопривредне механизације или опреме (Бокс 2.). Фармери наводе да је то у највећем броју случајева трактор (692, односно, 18% од наведене механизације/опреме која недостаје), као и приколице, механичке и пнеуматске сејалице, комбајни за стрна жита (по 9% од наведене механизације и опреме која недостаје).

Бокс 2. Запажања саветодаваца о пољопривредној механизацији и опреми која недостаје на анализираним одабраним пољопривредним газдинствима у Војводини
Box. 2 Extension agents` observation on deficient agricultural machinery of analyzed selected agricultural farms in Vojvodina

„Постоји потреба за заменом старе механизације из 80-их (трактор, житна сејалица, приколице), али недостају финансијска средства“ (Рума, саветодавац - заштита биља)

„Један од већих робних произвођача који већ годинама постиже високе и стабилне приносе, пре свега добро обезбеђеним машинским парком. Поред постојеће, намерава да обнови механизацију куповином новог комбајна, мањег трактора и сејалица. Као један од основних разлога за свој и спорији развој осталих произвођача наводи неодговарајуће финансијске услове, пре свега неповољне кредитне аранжмане“ (Панчево, саветодавац - ратарство)

Извор: Систем информација у пољопривредном саветодавству Војводине; прорачун аутора.

Један од важних индикатора потенцијала за модернизацију производње на газдинствима јесте и намера улагања у механизацију. Тако, чак 92% власника анализираних одабраних газдинстава истиче да намерава да купује потребну пољопривредну механизацију и опрему¹⁴.

Међутим, фармери истичу да постоји низ ограничења приликом набавке потребне механизације (Таб.2.). Реч је, пре свега, о финансијским ограничењима (70% анализираних газдинстава). Тек 1% анализираних одабраних пољопривредних газдинстава сматра да нема никаквих ограничења у куповини нове пољопривредне механизације, док су, с друге стране, власници појединих газдинстава наводили и већи број ограничења.

Једно од важнијих питања у руралносоциолошкој анализи техничке основе рада јесте и колико су власници одабраних пољопривредних газдинстава спремни на заједничка улагања, односно, куповину потребне механизације. Без обзира на проблеме и ограничења која имају у куповини нове пољопривредне механизације и опреме, већи број власника анализираних одабраних пољопривредних газдинстава не показује спремност

¹⁴ С друге стране, 4% од укупно 1.513 фармера, односно, власника одабраних пољопривредних газдинстава не намерава да набавља пољопривредне машине јер су већ опремљена свим машинама које су им потребне.

на њихову заједничку куповину (Таб. 3). За разлику од њих, у трећини анализираних газдинстава постоји спремност на заједничку куповину пољопривредне механизације која им недостаје (Бокс 3).

Табела 2. Ограничења у куповини нове пољопривредне механизације
Table 2 Restrictions on the purchase of new agricultural machinery

Ограничења	Број	%
1. Финансијски проблеми	1.124	70
2. Нестабилно тржиште и ниске цене пољопривредних производа	27	2
3. Неповољни кредити	350	22
4. Скупа механизација	81	5
5. Нема ограничења	12	1
6. Остало	7	0
Укупно	1.601	100

*напомена: укупан збир наведених ограничења већи је од укупног броја анализираних газдинстава јер су власници неких газдинстава наводили два и више ограничења са којима са сусрећу

Извор: Систем информација у пољопривредном саветодавству Војводине; прорачун аутора.

Табела 3. Спремност на заједничку куповину механизације
Table 3 The readiness for the mutual purchase of machinery

Модалитети	Број	%
1. Постоји спремност на заједничку куповину	475	31
2. Не постоји спремност на заједничку куповину	1.003	66
3. Непознато	35	2
Укупно	1.513	100

Извор: Систем информација у пољопривредном саветодавству Војводине; прорачун аутора.

Ради рационалнијег и продуктивнијег коришћења пољопривредне механизације, у западноевропским земљама је све популарније организовање фармера у машинска удружења или тзв. машинске прстенове, машинске кругове, машинске задруге. Фармери се удружују ради пружања услуга

пољопривредном механизацијом, при чему се пружају услуге било појединачном опремом или услуге комплетног радног процеса. Овакав облик удруживања је нарочито популаран у Западној Европи и Јапану. У једном машинском прстену могу бити удружени пољопривредници једне регије или општине. Главни циљ удруживања је економичнија производња малих и средњих фармера. Одређује се руководилац рада машинског прстена који функционише на основу ценовника и статута којим је одређен начин рада и расподела добити (Јовановић, Радић, 2006: 55).

Бокс 3. Запажања саветодаваца о спремности фармера на заједничку куповину пољопривредне механизације и опреме

Box. 3. Extension agents' observation on farmers' readiness for the mutual purchase of machinery

„С обзиром да фармер ради доста на пружању услуга другим фармерима, а потребне су му јаче машине и савременије, а спреман је на сарадњу са другима, мој предлог је да покуша да се удружи са њему сличним фармерима и покуша да набави неопходну опрему“ (Нови Сад, саветодавац - сточарство)

„Механизација доста стара и недостају неке основне машине, али пошто постоји спремност за заједничко улагање, проблем је лакше решив“ (Нови Сад, саветодавац - сточарство)

„Не поседује сву механизацију, али је током 2008. у сарадњи са рођаком купио дрљачу и поделио послове“ (Панчево, саветодавац - повртарство)

Извор: Систем информација у пољопривредном саветодавству Војводине; прорачун аутора.

Овакво удружење може заједнички да набавља крупну механизацију, али је могуће и да чланови удружења партиципирају са својим машинама. Нешић и Радић наглашавају да предност имају они који пружају услуге високопродуктивним и технолошки новим машинама јер је рад таквих машина јефтинији по јединици површине, а подразумева и висок ниво квалитета. Даваоци услуга удруживањем редукују варијабилне трошкове (трошкове горива, рада човека уз машину) и обезбеђују упосленост машина, односно, максимално се искоришћава могући капацитет машина. Тако се смањује цена коштања производње пољопривредних производа и остварује већи профит (Нешић, Радић, 2003: 52).

На анализираним одабраним пољопривредним газдинствима, нешто више од половине власника за сада не пружа услуге својом механизацијом (803 газдинства, односно 53% од укупно анализираних газдинстава). Могло би се претпоставити да би наведена удружења у будућности могла да се оформе и код нас, с обзиром на положај малих и средњих пољопривредних газдинстава, као и на то да ће потребе за удруживањем фармера бити све израженије (Бокс 4). Међутим, код нас је још увек присутан проблем неповерења међу фармерима, а међусобно поверење је управо основ сваког удруживања.

Бокс 4. Запажања саветодаваца о пружању услуга другим фармерима и коришћењу услуга пољопривредне механизације других фармера
Box. 4 Extension agents` observation on providing services to farmers and using services of agricultural machinery from other farmers

„Велики машински парк. Фармер интензивно пружа услуге другим фармерима. Већину поправки и одржавања машина ради сам. Може се очекивати набавка нових машина у скорије време“ (Панчево, саветодавац - сточарство)

„Механизација којом располаже газдинство задовољава потребе. Недостајућа механизација се надомешћује позајмљивањем од пријатеља, рођака“ (Сента, саветодавац - сточарство)

„Пошто је производња овог газдинства специфична, механизација којом располаже је довољна. У случају да за нешто и треба друга механизација, то се плаћа“ (Ср. Митровица, саветодавац – заштита биља)

Извор: Систем информација у пољопривредном саветодавству Војводине; прорачун аутора.

Лано (*Lanneau*) истиче да је за удруживање потребна „десакрализација оруђа“. Наиме, за развијени облик кооперације потребне су психолошке промене код сељака. Сељак треба да схвати да не мора бити власник оруђа да би га користио. У основи сваке одлуке стоји економска рачуница, а сељаков индивидуализам ће попустити пред удруживањем са другима у тренутку када сељак у томе види свој интерес (*Lanneau*, 1974: 80-92). У удружењу сељак више не може сам да доноси одлуке. Оне морају бити заједничке, економски оправдане и рационалне. Како наводи Хоџић (2006: 45) „на тај начин, сељак постаје рецептивнији за мишљење других, повећава се праг његове

толеранције, слаби његов индивидуализам, повећава се узајмно испомагање и друштвена солидарност“.

С обзиром на не тако повољну старосну структуру и дотрајалост пољопривредних машина које се користе на одабраним газдинствима, могуће је било очекивати бројне проблеме са којима се фармери сусрећу у њиховом одржавању. При том се под одржавањем подразумева „скуп свих мера које се предузимају у сврху проверавања исправности, одржавања у исправном стању и поновног довођења у исправно стање средстава механизације“ (Андрић, 1980: 64). Одржавање механизације обухвата техничке, организационе и економске проблеме, при чему треба да буду задовољени следећи услови: оптимална поузданост механизације (што краћи период мировања у технички неисправном стању), што краћи период мировања механизације условљен поправком, оптимално искоришћавање граничног века употребе појединих радних делова механизације, максимална продуктивност рада у извођењу мера одржавања механизације, минимални трошкови извођења мера одржавања (Андрић, 1980: 64, опширније 59-74). И поред напред изнетих очекивања, на 65% анализираних одабраних пољопривредних газдинстава не постоје проблеми у одржавању пољопривредне механизација.

С друге стране, за 504 анализирана газдинства (33% од укупног броја) који имају проблема у одржавању пољопривредне механизације наведено је 636 проблема (Таб. 4). У учесталости наведених проблема предњаче проблеми финансијске природе и лош квалитет резервних делова.

Табела 4. Проблеми у одржавању пољопривредне механизације
Table 4 Problems in the maintenance of agricultural machinery

Проблеми	Број	%
1. Финансијски проблеми	173	27.2
2. Лош квалитет резервних делова	176	27.7
3. Дотрајала механизација	95	14.9
4. Немогућност набавке резервних делова	62	9.7
5. Лоши мајстори и сервиси	128	20.1
6. Смештајни простор	2	0.4
Укупно	636	100

Извор: Систем информација у пољопривредном саветодавству Војводине; прорачун аутора.

Занимљиво је да петина фармера анализираних одабраних газдинстава истиче као важан проблем у одржавању нестручност мајстора и лоше сервисе за одржавање механизације. У оваквим условима, фармери показују велики степен иноватности јер су принуђени да сами адаптирају поједине неадекватне резервне делове свом типу механизације¹⁵. Код нас ова појава није нова, јер је наш сељак често, у одређеним критичним ситуацијама, био принуђен да се сам сналази, односно, да користи постојећа знања и проналази решења за, до тада, нерешиве проблеме. Вукосављевић (1983: 372-373) о овој особини сељаковог рада каже: „*Сељак је умео да сабере појединачна пољопривредна искуства своја и туђа и да их повеже, па да тако нађе објашњење некој на први поглед необјашњивој појави. Ово „колективно проучавање“ даде често резултате и онде где појединачна, методична проучавања не даду*“¹⁶.

Закључак

Пољопривредна механизација има веома значајну улогу у модернизацији породичних газдинстава. С обзиром на то да су породична газдинства карактеристична за нашу пољопривреду, нужно је да им се и у истраживачком смислу, али и у контексту системске друштвене подршке, посвети адекватна пажња, усмерена на подстицање њиховог развоја, јачања и унапређења.

¹⁵ Као пример наводимо став саветодавца (Нови Сад, саветодавац, заштита биља): „*брат и кућедомаћин заједно са оцем технички сами воде рачуна о одржавању механизације. Веома су стручни у томе и то им помаже у рационализацији рада.*“

¹⁶ О сељаковој иновативности у традиционално организованој пољопривреди, као и о осталим аспектима сељаковог рада код нас, комплексно и систематично бавио се С. Вукосављевић који је у оквиру своје књиге *Социологија сељачких радова* описао процес увођења пољопривредне технике у сељаков начин рада, као и неке узроке сељаковог конзервативизма. Вукосављевић је описао и промене у сељаковом менталитету које су се дешавале у процесу преласка на тржишно оријентисану производњу. О узроцима конзервативизма сељака у процесу усвајања одређене пољопривредне технике Вукосављевић каже: „*Сељак сматра свој рад тежим од свакојега, али мало тражи лакше начине рада ако нема и других разлога до само то што је досадашњи начин тежак. Ништа нема што сељак мање штеди него своју радну снагу... Ништа се у сељаковом домаћинству није трошило толико расипнички колико снага човекова. Та најфинија радна машина не чува се од непотребног и исцрпљујућег напрезања. Сељак се много више интересује привредним ефектом свога рада него рационалним економисањем своје радне снаге*“ (Вукосављевић, 1983: 371, видети још: 244-247).

Научна техничко-технолошка достигнућа подстичу и омогућавају набавку нових техничких средстава, али, у нашим условима, она често нису адекватна, односно, не могу да се максимално искористе или не могу уопште да се користе услед неповољне поседовно-парцелне структуре. Зато, поједини власници пољопривредних газдинстава који имају напредну и модерну производњу и који су тржишно оријентисани нису у могућности да користе све што се нуди од светских техничких достигнућа. Због тога су унапређење техничке основе рада и укрупњавање земљишног поседа нужно повезани чиниоци модернизације рада у пољопривреди.

Са друге стране, пуно је оних који желе да унапреде и модернизују своју производњу, али немају довољно финансијских средстава. Подстицајне мере од стране државе су често неадекватне. Увозна механизација/опрема је скупа и тешко се набављају резервни делови. Кредити су неповољни, а пољопривредници су принуђени да осигурају конкуретност на тржишту коришћењем старе, дотрајале механизације. Домаћи произвођачи пољопривредне механизације би, праћењем светских трендова, омогућили купцима да на домаћем тржишту пронађу најновија достигнућа на подручју технике. Такође, они могу да производе механизацију која је савремена, али усклађена са поседовном и производном структуром која је код нас доминантна.

Без обзира на то што постоје подстицајни кредити надлежног Министарства, кредити пословних банака и лизинг компанија који су прилагођени пољопривредницима и набавци пољопривредне механизације још увек су неповољни за већину произвођача. Такође, фармери често нису довољно ни коректно информисани о условима кредитирања, а постоји и неповерење према пословним банкама. Каматне стопе су често неповољне, а сами произвођачи најчешће истичу да им је највећи проблем несигурно тржиште пољопривредних производа. Овакав пословни амбијент не може деловати довољно подстицајно. Зато се проблемима пољопривредне производње организоване на породичним газдинствима мора посветити више пажње и подстицати њихово унапређење и модернизација.

Литература

1. Андрић, Ј. (1980), *Економика механизације*. Пољопривредни факултет, Нови Сад.
2. Вукосављевић, С. (1983), *Историја сељачког друштва III - Социологија сељачких радова*, САНУ, Београд.
3. Дилић, Е. (1976), Тракторизација индивидуалне пољопривреде, Неки основни аспекти усвајања трактора у Славонији и Војводини, Социологија села, Иновације у селу (тематски број), Год. XIV, бр. 53-54,

- Институт за друштвена истраживања свеучилишта у Загребу, Загреб, стр. 67-85.
4. Ђурић, В. (1976), Прилог конституисању социолошке теорије о дифузији иновација, Социологија села, Иновације у селу (тематски број), Год. XIV, бр. 53-54, Институт за друштвена истраживања свеучилишта у Загребу, Загреб, стр. 12-36.
 5. Јовановић, Ж., Радић, П. (2006), Обрада земљишта по систему машинског прстена, Ревизија агрономска сазнања, Год. XVI, бр. 3, Југословенско научно друштво за пољопривредну технику, Нови Сад.
 6. Ланнеау, Г. (1974), Од индивидуализма до кооперације у сеоској средини, Социологија села, год. 12, бр. 44-45, Институт за друштвена истраживања свеучилишта у Загребу, Загреб, стр. 80-92.
 7. Мартинов, М., Ђукић, Н., Теших, М. (2005), Трендови развоја пољопривредне механизације у свету и применљивост у домаћим условима, Савремена пољопривредна техника, , Вол. 31, Но 1-2, Југословенско научно друштво за пољопривредну технику, Нови Сад, стр. 1-13.
 8. Милошевић, Б. (1997), *Умеће рада*, Филозофски факултет, Нови Сад.
 9. Митровић, М. (1998), *Социологија села*, СДС, Београд.
 10. Нешић, Д., Радић, П. (2003), Пружање машинских услуга, Како то други раде?, Трактори и погонске машине, Год. 8, бр. 5, Часопис Југословенског друштва за погонске машине, тракторе и одржавање, Нови Сад, стр. 51-56.
 11. Петровић, Ж. (ур.) (2007) *Систем информација у пољопривредном саветодавству Војводине*. Пољопривредни факултет, Нови Сад.
 12. Петровић, Ж., Јанковић, Д. (2010) Цхарацтеристиц оф ланд тенанцу он фамилу фармс ин Војводина. Ецономиц оф Агрикултуре. Вол. LVII, СИ-2 (1-656), пп.571-577.
 13. Стојанов, М. (1995), Урбанизација села и индустријализација пољопривреде, Симпозијум „Сеоски дани Сретена Вукосављевића“, Установа за културу и образовање Дом револуције, Пријепоље, стр. 7-15.
 14. Хоџич, А. (2006), *Село као избор?*, Институт за друштвена истраживања у Загребу, Загреб.

Примљено: 06.07.2011.

Одобрено: 26.09.2011.

**TECHNICAL WORK BASIS AS FACTOR OF AGRICULTURAL
FARMS MODERNIZATION IN VOJVODINA**

Marica Petrović, MSc., Jovana Čikić, MSc., Živojin Petrović, Ph.D.
Faculty of Agriculture, Novi Sad, Serbia

Summary

Agricultural machinery is one aspect, but also indicator of the level of agricultural modernization. The use of agricultural machinery in the working process is a result of the development in science and techniques, but, at the same time, one of the factors of agricultural production improvement. The paper focuses on the analysis of the basic characteristics of agricultural machinery on farms in Vojvodina, as well as on farmers` problems in machinery use and maintenance.

Key words: agricultural machinery, selected agricultural farms, agricultural modernization

Author's Address:

Mr Marica Petrović
Poljoprivredni fakultet Novi Sad
Departman za ekonomiku poljoprivrede i sociologiju sela
Trg Dositeja Obradovića 8
21000 Novi Sad
Tel: 021/485-3270; 485-3328
e-mail: maricam@polj.uns.ac.rs