

Die integrierte EDV in landwirtschaftlichen Betrieben

Povilas Domeika

Profesorius, socialinių mokslų
habilituotas daktaras
Lietuvos žemės ūkio universiteto
Informacijos technologijų institutas
Universiteto g.10, Akademijos miestelis
LT-4324 Kauno rajonas
Tel.(370 7) 39 74 94
E. paštas: pdm@eko.lzua.lt

Vilija Jucevičienė

Socialinių mokslų daktarė
Lietuvos žemės ūkio universiteto
Ekonomikos ir vadybos fakultetas
Apskaitos ir finansų katedra
Universiteto g.10, Akademijos miestelis
LT-4324 Kauno rajonas
Tel. (370 7) 39 70 49
E. paštas: vilijaj@eko.lzua.lt

In dem Artikel ist integriertes Informationssystem für die litauische landwirtschaftlichen Betrieben analysiert: mit dem Befragung ist die Benutzerbedürfnisse für integrierte EDV begründet und danach die Vorschläge für integriertes Informationssystem, das in den landwirtschaftlichen Betrieben verschiedene Daten (Buchführung, Ackerbau und Tierhaltung) zusammen verarbeiten ermöglicht, gegeben sin, wie auch die Wirtschaftlichkeit von der integrierte EDV eingeschätzt. Die Ergebnisse sind nicht nur aus wissenschaftlicher, sondern auch aus praktischer Sicht sehr aktuell.

Grundbegriffe: integrierte Informationssysteme, EDV, Effektivität.

Einführung

Bisher sind EDV-gestützte Buchführungsprogramme, die litauische landwirtschaftliche Betriebe exploitiieren, kaum analysiert worden. Meistens werden in der Wirtschaftsliteratur nur die Fragen der Bewertungskriterien (Baltrušaitis, 1998; Kakanauskas, 1999; Stabingis, 1996) besprochen. Eine praktische Einschätzung der EDV-gestützten Buchführungsprogramme durch empirische Studie und nachdem die Begründung von Entwicklungsperspektiven aus der Wissenschaftlichen Sicht sind dringend notwendig und wichtig. Die empirische Analyse den Programmen ist nicht nur für die Wirtschaftlichkeitsbestimmung, sondern auch für den Bedarf und die Probleme der Benutzer, mit denen sie sich nach Einführung solcher Software konfrontiert sehen, notwendig und aktuell, wie

auch für die Entwickelnder von den Programmen in den landwirtschaftlichen Betrieben.

In Deutschland sind EDV-gestützte Buchführungsprogramme bereits von mehreren Wissenschaftlern analysiert worden. Die integrierte EDV sind von folgenden Autoren besprochen worden – Ferstl (1994), Doluschitz (1997), Mertens (1998) – aber die Vervollkommnung der Programme in der Landwirtschaft nur Doluschitz hat in seinen wissenschaftlichen Arbeiten bezeichnet.

Forschungsobjekt – EDV in den litauischen landwirtschaftlichen Betrieben.

Arbeitsziel – durch empirische Studie – Befragung – die Bedürfnisse von EDV Benutzer in der Landwirtschaft erklären und die Vorschläge für Vervollkommnung des Informationssystems anführen und die Effektivität begründen.

Forschungsmethoden – Literaturanalyse, Befragung, logische Analyse und Synthese, statistische Bewertung, Vergleich.

Forschungsmethodik

Das exploitierende EDV-gestützte Buchführungsprogramm kann mit verschiedenen Methoden bewertet werden. Die Auswahl einzelner Methoden sind abhängig von Kriterien und dem Ziel, das mit der Forschung erreicht werden soll.

Als erste Variante der Forschungsmethode war der Benutzerfragebogen vorgesehen, ausführliche Fragebogen wurden ausgearbeitet, die jedoch nach der ersten Befragung verworfen wurden, weil die Benutzer EDV-gestützter Buchführungsprogramm die Mehrheit der gestellten Fragen über die Bedeutung der Bewertungskriterien sowie die Perspektive von Software nicht beantworten konnten. Daraufhin wurde der Gesprächs- und Beobachtungsmethoden ausgewählt.

Zum Gespräch und zur Beobachtung wurden litauische landwirtschaftliche Betriebe, die das Programm „Debetas“ verwendet haben, ausgewählt. Die Untersuchung wurde im Zeitraum Juli bis Oktober, 2000 durchgeführt.

Nach dem empirischen Forschung sind durch Forschungsmethoden – Literaturanalyse, logische Analyse und Synthese, statistische Bewertung, Vergleich – die Vorschläge für Vervollkommnung von dem Programm, die Wirtschaftlichkeitsbewertung der integrierten EDV im Betrieb durchgeführt worden.

Analyse der landwirtschaftlichen Betriebe, die das Programm „Debetas“ anwenden

Durch die empirische Studie waren die interessante und umfangreiche Ergebnisse bekommen worden, die im Artikel von den

Wissenschaftlern Doluschitz und Jucevičienė (2001) vollständig veröffentlicht wurden. In diesem Artikel sind nur die Ergebnisse erklärt worden, die für die Umfangsbestimmung und Vervollkommnungsbegründung der EDV in der landwirtschaftlichen Betrieben dienen.

Die Analyse wurde in 75 % (9) aller landwirtschaftlichen Betriebe (landwirtschaftlichen Genossenschaften), deren Buchführung automatisiert ist, durchgeführt. Aufgrund der Analyse kann man feststellen, daß Betriebe erst seit 1995 Computer in der Landwirtschaft verwenden. Im Oktober 2000 gab es nur 12 landwirtschaftliche Betriebe, die für ihre Buchführung das Programm „Debetas“ in Anspruch genommen haben. Es war bestätigt worden, daß in dem letzten Jahr (2000) nur 2 landwirtschaftliche Betrieben Programm „Debetas“ erworben sind, aber wie auch empirische Analyse hat gezeigt, die Betriebe erworben das Programm am liebsten am Jahresende und -anfang. Die empirische Forschung ist im Juni-Oktober erledigt worden, deswegen eine zusätzliche Analyse für genauere Umfangsbestimmung von erworbenen Programmen im Januar durchgeführt war. Es war festgelegt, daß im Jahr 2000 schon die 7 Betrieben das Programm „Debetas“ erworben haben und es

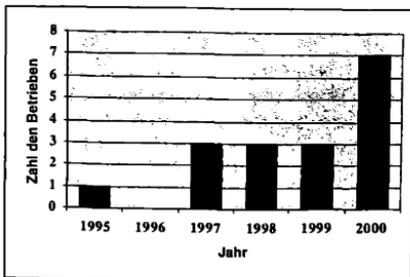


Abb.1: Anzahl der landwirtschaftlichen Betriebe, die Programm „Debetas“ erworben haben

spricht über sehr vergrößerte Umfang der EDV-Einsatz im letzten Jahr in der Landwirtschaft - der EDV-Einsatz ist mehr als verdoppelt worden.

Während der Forschungsanalyse konnte ferner geklärt und festgestellt werden, ob die Vervollkommnung des EDV-gestützten Buchführungsprogrammes notwendig und wichtig ist. Zur Einschätzung dieser Frage sowie der Perspektive des EDV-gestützten Buchführungsprogrammes wurde das Programm durch eine Befragung der Benutzern analysiert. Es wurde festgestellt, daß für 33,3 % der landwirtschaftlichen Betriebe die Vervollkommnung unbedingt, für 22,2 % nicht unbedingt notwendig aber gewünscht ist, und für 44,5 % unnötig ist (Abb. 2).

Nach Meinung der Forschungsautoren ist eine Perspektive von Software nur in bestimmten Arbeitszeiten am Computer ersichtlich.

Die Anzahl der Betriebe, die keine Vervollkommnung benötigen, sind auch auf politische und ökonomische Rahmenbedingungen, die für die Landwirtschaft in Litauen ungünstig sind, zurückzuführen. Wenn die landwirtschaftlichen Unternehmen stagnieren, wollen sie keine Vervollkommnung der automatisierten Datenverarbeitung begründen und einschätzen, aber Betriebe, die ihren Platz im Markt schon

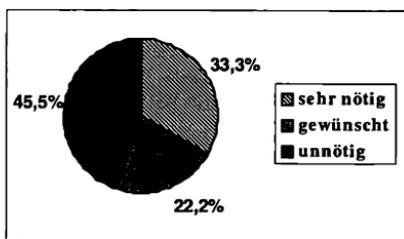


Abb. 2: Der Bedarf an Vervollkommnung der automatisierten Datenverarbeitung in der litauischen Landwirtschaft, 2000

gefunden haben, erwarten mehr Funktionalität von der Software, Internet-Dienste.

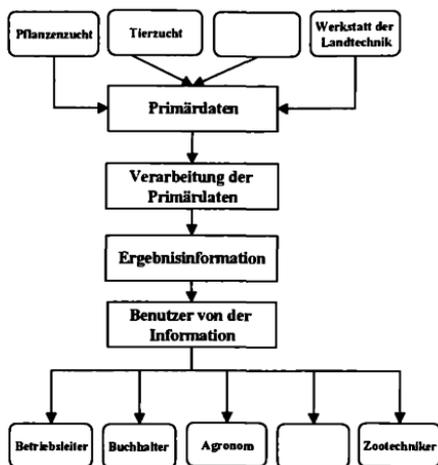
Besondere Probleme während der Verwendung des Programmes „Debetas“ in den landwirtschaftlichen Betrieben tauchen im Bereich Rinderbuchführung auf. Die Betriebe wünschen solche Software, in denen mit den jetzt zur Verfügung stehenden Funktionen im Viehmodul (Verkauf, Erwerb, Wert) die Möglichkeit besteht, sie mit dem Kuhplaner zusammenzuführen. Solch eine integrierte Buchführung ist deshalb notwendig, da nach neuem litauischen Recht verschiedene Informationen über das einzelne Tier zur Registrierung und Identifizierung gefordert wird. Zur Sammlung brauchbarer Information muß man ziemlich viele Dokumente von Hand ausfüllen.

Durch empirische Studie war festgestellt worden, daß für die landwirtschaftlichen Betrieben sehr wichtig die Möglichkeiten von der integrierten EDV im Innern des Betriebes von wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Gründen zu analysieren und eine neue, integrierte Datenverarbeitungstechnologie zu gründen.

Die Vervollkommnung von den existierenden Buchführungsprogrammen in den landwirtschaftlichen Betrieben

Die Literaturanalyse und empirische Forschung haben gezeigt, daß derzeit wichtig die integrierte Datenverarbeitung in der Landwirtschaft zu entwickeln ist. Aufgrund theoretische und empirische Studie der integrierten Datenverarbeitung war das Perspektiv zur Vervollkommnung derzeit existierender EDV-gestütztes Buchführungsprogrammes vorgesehen worden und war integrierte Datenverarbeitungssystem für die landwirtschaftlichen Betriebe vorgeschlagen worden.

Ein integriertes System muß alle im landwirtschaftlichen Betrieb vorkommender Berei-



3 Abb.: Die integrierte Datenverarbeitung in der Landwirtschaft

che in einem Gesamtsystem vereinigen und die Ergebnisinformation kann die verschiedene Verbrauchern der Benutzer von der Technologie erfüllen (Abb. 3).

Nur so kann man erreicht werden, daß die auf der Produktionsprozessebene gesammelten Daten (automatisch oder durch Tastatureingabe) effektiv innerhalb des Systems weiterverarbeitet werden und schließlich zu Informationen werden, die zu ökonomisch sinnvollen Handlungsanweisungen weiterverarbeitet – wieder bis zur Produktionsebene zurückfließen (Abb. 4). Für Verbesserung der Betriebsführung werden die Entscheidungs- und Unterstützungsmodelle für Betriebszweige wie Sortenwahl, Düngungsmanagement im Pflanzenbau, Terminplanung, Fütterungshilfe in der Tierhaltung vorschlagt.

Wie Forschungsanalyse der landwirtschaftlichen Betriebe gezeigt hat, zurzeit am wichtigsten ist die integrierte Datenverarbeitung zwischen Buchführung und Kuhplaner schaffen.

Nach Durchführung logische Analyse und Synthese war festgelegt worden, daß zur Erfüllung der Datenverarbeitungsintegration zwischen Buchführung und derzeit nur mit Handarbeit erledigten Rechnungen im Kuhplaner, es ist zu entwickeln, daß neben in dem Programm „Debetas“ existierenden Stammdaten folgende Feldgruppen der Stammdaten zusätzlich eingetragen werden müssen:

- Tier.
- Futter.
- Fütterungsnormen.
- Terminplanung.
- Gruppen von Rinder.

Mit den folgenden Stammdatenfeldern sind nicht nur bessere Terminplanung, Qualitäts- und Leistungsüberwachung, sondern Vermeidung von unnötiger Datenübertragung, Fehlerverminderung u.a. erreichbar.

Zur Ziel zusätzliche „Futter“ Feldgruppe einrichten, braucht man nur in den existierenden Stammdaten „Stoff, Vorrat und Produkt“ zusätzliche Daten über Bestand des Futters zu eintragen.

Zur „Fütterungsnormen“ Feldgruppe muß man ein ganz neues Stammdatenfeld schaffen, wo optimale Fütterungsnormen für einzelne Rindergruppen geklärt werden sollen. Die Stammdatenfelder „Futter“ und „Fütterungsnormen“ ermöglichen rechtzeitige und optimale Fütterungsplanung und Rationsberechnung.

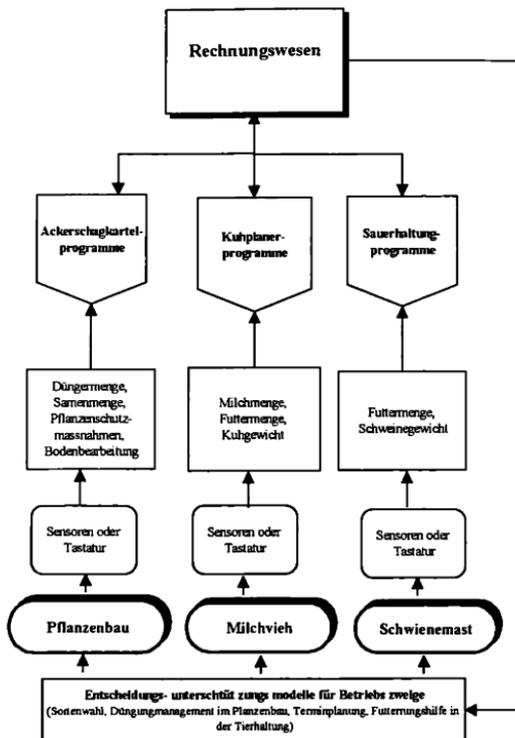
Im Rahmen „Terminplanung“ werden Wochenarbeitspläne erstellt. Sie zeigen auf, welche Kühe zur Besamung anstehen, welche trocken zu stellen sind u.a.

Darüber hinaus werden im Rahmen der Terminplanung auch Einzeltierkarteikarten erstellt, mit deren Hilfe Unregelmäßigkeiten schneller erkannt werden können (Doluschitz, 1997).

Die Autoren haben die Stammdatenfelder für integrierte Datenverarbeitung zwischen Buchführung und Ackerschlagkartei auch vorgesehen. Zum diesen Ziel sind die folgende Stammdatenfelder vorgeschlag:

- Ackerschlag.
- Technologien der Pflanzenzucht.
- Verwendung der Nährstoff von der Pflanzen.
- In den Stammdatenfeldern „Stoff, Vorrat und Produkt“ zusätzliche Daten über Düngemittel und Samen zu eintragen, die für Ackerschlagkarteiführung nötig sind.

Die integrierte EDV zwischen Buchführung und Ackerschlagkartei kann man von dem Hintergrund eines möglichen EU – Beitritts Litauens als sehr wichtige EDV - Entwicklungsperspektive bezeichnen, sonst die landwirtschaftliche Betrieben haben zurzeit keine besondere Unbedingtheit für solche Datenverarbeitung ausgedrückt.



4 Abb.: Integrierte EDV-System in den landwirtschaftlichen Betrieben

Die Wirtschaftlichkeitsbewertung der integrierte EDV in den landwirtschaftlichen Betrieben

Während der Litereturanalyse (Nagel, 1988; Lehr, 1999; Dobschutz, 1999; Potthof, 1999; Mertens, 1998) ist es festgestellt worden, daß für Bewertung und Wirtschaftlichkeitsanalyse der integrierten EDV am bestens die Methoden der Nutzwertanalyse und Hedonistisches Verfahren derzeit passen.

Zur Nutzwertanalyse werden sechs Schritte empfohlen. Zuerst ist die Aufstellung eines

Zielprogrammes notwendig, das sich aus den letztendlich ausgewählten Kosten- und Nutzenaspekten zusammensetzt. Für die einzelnen Faktoren sind dann Gewichtungsfaktoren festzulegen. Schließlich sind die unterschiedlichen Größen mittels geeigneter Bewertungsvorschriften in dimensionslose Nutzwerte transformiert. Durch die multiplikative Verknüpfung der Gewichtungsfaktoren mit den Nutzwerten werden diese dann in Zwischenwerte zusammengefaßt. Von einzelnen Zwischenwerten ist ein Gesamtnutzwert für jede alternative berechenbar.

Mit dem hedonistischen Verfahren werden vor allem Tätigkeitsveränderungen beurteilt. Es geht von der Annahme aus, daß unproduktive Zeiten und Zeiten, in denen geringwertige Tätigkeiten ausgeübt werden, substituiert werden können (Nagel, 1988). Während Verwendung der vorgeschlagenen integrierten Datenverarbeitung sind verschiedene Arbeitsaufgaben auf Computer erledigt – von Betriebsleiter bis Sekretärin.

Wegen Verbesserung der Produktivität der Mitarbeiter und neue Struktur der Aufgaben kann man über zusätzlichen Nutzen, die erschienen sich während Programmverwendung, diskutieren.

Mit dem hedonistischen Verfahren kann man die Effektivität von der Tätigkeitsveränderungen berechnen. Dazu wird zwei Datenverarbeitungstechnologien im Betrieb verglichen – ohne EDV (manuelle) und integrierte EDV.

Während der Wirtschaftlichkeitsanalyse mit dem hedonistischen Verfahren ist berechnet worden, daß die litauische landwirtschaftliche Betriebe bekommen zusätzlicher Nutzen in der Größe 7460,00 Lt nur wegen Veränderungen den Tätigkeitsprofilen von Personal, wenn vorgeschlagene integrierte Datenverarbeitung des Rechnungswesens benutzen, weil mit Computern der Leiter, Chefbuchhalter, Buchhalter, Agronom (Zootechniker) und Sekretärin arbeiten werden (1 Tabelle).

Wie schon oben gesagt war, zur Einschätzung der qualitativen Faktoren von existierendem

EDV-gestütztem Buchführungsprogramm und vorgeschlagener integrierter Datenverarbeitung ist Nutzwertmethode benutzbar. Zur Erfüllung der Analyse von qualitativen Kriterien, sind die 4 Zielgruppen vorgesehen: Daten, Information, Entscheidung und Technologie (2 Tabelle).

Die Zielkriterien der Technologiegruppe ist wichtig, weil die landwirtschaftlichen Betriebe keines zusätzliches Personal für Bestandsführung der Hardwares und Softwares haben. Derselbe Hersteller von Programm „Debetas“ nicht nur Softwares, sondern Hardwares Bestandsführung erfüllen. Andere Zielkriterien sind nach Analyse der Forschungsdaten in den landwirtschaftlichen Betrieben erwählt. Bewertung von der vorhandenen und vorschlagenden Datenverarbeitungssystem hat gezeigt, daß Gesamtnutzwert der integrierten Datenverarbeitung ist höher 1,5 Punkte als Einschätzung existierendes EDV-gestütztes Buchführungsprogrammes, dazu die größte Rolle die Zielkriterien von Gruppen Entscheidung und Information hatten: wie Rechtzeitige Information, Vollständigkeit der Information, Erhöhung der Ablauftransparenz, Unterstützung des Entscheidungsprozesses, Beschleunigung der Entscheidungen, Verbesserung der Planungs- und Prognosensicherheit und andere.

Die von Autoren durchgeführte Wirtschaftlichkeitsbestimmung gezeigt hat, daß wegen Verwendung integrierte EDV im Betrieb, können nicht nur die qualitative aber auch quantitative Nutzen erreicht werden, wie auch

1 Tabelle. Nutzen der integrierten EDV in den landwirtschaftlichen Betrieben (Lt)

	<i>Ohne Technologie</i>	<i>Integrierte EDV</i>	<i>Nutzen</i>
Leiter	24000,00	27360,00	3360,00
Chefbuchhalter	17600,00	19040,00	1440,00
Buchhalter	15400,00	16720,00	1320,00
Zootechniker	12200,00	13000,00	800,00
Sekretärin	11000,00	11540,00	540,00
Insgesamt	80200,00	87660,00	7460,00

2 Tabelle. Nutzwertanalyse von der vorhandenen und vorschlagenden Programmen

Zielkriterien	Gewichtung, %	EDV-Programme			
		vorhandene		vorschlagende	
		Punkt- wete	Teilnut- zwerte	Punkt- wete	Teilnut- zwerte
1. Daten	21,0	–	1,43	–	1,64
1.1 Vermeidung von Datenübertragung	8,0	6	0,48	8	0,64
1.2 Fehlerverminderung	5,0	7	0,35	8	0,40
1.3 Fehlererkennung	4,0	7	0,28	8	0,32
1.4 Fehlerkorrektur	4,0	8	0,32	7	0,28
2. Information	21,0		1,19		1,69
2.1 Rechtzeitige Information	5,0	6	0,30	9	0,45
2.2 Vollständigkeit der Information	5,0	6	0,30	8	0,40
2.3 Standardisierung von Berichten	7,0	5	0,35	8	0,56
2.4 Erhöhung der Ablauftransparenz	4,0	6	0,24	7	0,28
3. Entscheidung	37,0		1,99		2,98
3.1 Unterstützung des Entscheidungsprozesses	9,0	5	0,45	9	0,81
3.2 Erhöhung der Entscheidungsqualität	8,0	5	0,40	7	0,56
3.3 Beschleunigung der Entscheidungen	6,0	5	0,30	7	0,42
3.4 Verbesserung der Planungs- und Prognosensicherheit	7,0	6	0,42	8	0,56
3.5 Vergrößerung Arbeitsinteressen von Personal	7,0	6	0,42	9	0,63
4. Technologie	21,0		1,48		1,28
4.1 Verminderung der Unabhängigkeit von Hersteller den Softwares	4,0	6	0,24	5	0,20
4.2 Stabilität von Programm	6,0	7	0,42	6	0,36
4.3 Einfachheit der Bestandsführung und Aktualisierung	5,0	8	0,40	6	0,30
4.4 Sicherheit von Daten	6,0	7	0,42	7	0,42
Gesamtnutzwert	100,0		6,09		7,59

gemeinsame Effektivitätsvergrößerung von den Buchführungsprogrammen.

Schlußfolgerungen

1. Während empirischer Forschung war festgestellt worden, dass:

- Umfang der EDV- Einsatz in letzten Jahren in den landwirtschaftlichen Betrieben immer vergrößert sich. Zahl den Betrieben, die EDV exploitierten begonnen, ist im 2000 Jahr im Vergleich mit 1999 Jahr mehr als verdoppelt worden.
- Integrierte Datenverarbeitung für 33,3 % Betriebe unbedingt notwendig ist, für 22,2 % – gewünscht, und für 45,5 % – unnötig.

2. Für die integrierte EDV-System in den landwirtschaftlichen Betrieben müssen die zusätzliche Stammdatenfeldern im zurzeit verwendbaren Buchführungsprogramm „Debetas“ eingetragen werden, die ermöglichen integrierte Buchführungs-, Kuhplaner- und Ackerschlagkarteidaten effektiv innerhalb des Systems weiterverarbeiten und schließlich zu Informationen werden, die zu ökonomisch sinnvollen Handlungsanweisungen weiterverarbeitet – wieder bis zur Produktionsebene zurückfließen.

3. Durch die durchgeführte Wirtschaftlichkeitsanalyse und -bestimmung der integrierten EDV war festgelegt worden, dass:

- Die litauische landwirtschaftliche Betriebe bekommen zusätzlichen Nutzen in der Größe 7460.00 Lt pro Jahr wegen der Veränderungen der Tätigkeitsprofilen von Personal. (Hedonistisches Verfahren).
- Qualitative Bewertung von der vorhandenen und vorschlagenden EDV hat gezeigt, dass

Gesamtnutzwert der integrierten Datenverarbeitung ist höher 1,5 Punkte als Einschätzung EDV-gestütztes Buchführungsprogrammes, dazu die größte Einfluß die Zielkriterien von Entscheidungs- und Informationsgruppen hatten.

LITERATUR

1. Baltrušaitis J. Kaip pasirinkti gerą kompiuterinę apskaitos programą?// Apskaitos, audito ir mokesčių aktualijos. 1998, Nr. 8(8).

2. Kakanauskas V. Kaip pasirinkti apskaitos programą // Apskaitos ir mokesčių apžvalga. 1999, Nr. 9(63).

3. Stabingis L. Kompiuterizuotos informacijos sistemos kūrimas žemės ūkio produktus gaminančiose ir perdirbančiose įmonėse. Daktaro disertacija. LŽŪU, 1996. P. 130.

4. Doluschitz R. Erfolgsfaktoren Information: Wie Sie moderne Kommunikationstechniken nutzbringend einsetzen. Stuttgart: Dt. Sparkassenverl., 1997. P. 165.

5. Doluschitz R., Jucevičienė V. Analyse EDV-gestützter Buchführungsprogramme in der Landwirtschaft // Inžinerinė ekonomika: mokslo darbai. Kaunas: Technologija, 2001. Nr. 3(23).

6. Ferstl O., Sinz E. Grundlagen der Wirtschaftsinformatik: München, Wien: Oldenbourg, 1994. P. 392.

7. Lehr T. Tageszeitungen und Online-Medien elektronisches Publizieren als produktpolitisches Instrument der Verlage. Doktor Dissertation. Wiesbaden, 1999. P. 307.

8. Mertens P., Knolmayer G. Organisation der Informationsverarbeitung: Grundlagen, Aufbau, Arbeitsteilung: Wiesbaden Gabler, 1998. P. 125.

9. Nagel K. Nutzen der Informationsverarbeitung: Methoden zur Bewertung von Strateg. Wettbewerbsvorteilen, Produktivitätsverbesserung und Kosteneinsparungen: München; Wien: Oldenbourg, 1988. P. 213.

10. Potthof I. Kosten und Nutzen der Informationsverarbeitung: Analyse und Beurteilung von Investitionsentscheidungen der Universität Nürnberg: Wiesbaden: Gabler, 1998. P. 219.

AUTOMATIZUOTOS ŽEMĖS ŪKIO ĮMONIŲ APSKAITOS INFORMACIJOS INTEGRACIJA

Povilas Domeika, Vilija Jucevičienė

Santrauka

Lietuvos žemės ūkio įmonių automatizuota apskaita analizuojama nepakankamai – netiriami automatizuotos apskaitos vartotojų informaciniai poreikiai, nenumatomos pagrindinės jos tobulinimo kryptys.

Šio tyrimo tikslas – išanalizavus automatizuotos apskaitos technologijos panaudojimą Lietuvos žemės ūkio įmonėse, pateikti jos tobulinimo integruojant apskaitos rūšis pasiūlymų bei įvertinti siūlomos technologijos efektyvumą.

Straipsnyje aptariami šie praktinio ir teorinio tyrimo metu gauti rezultatai:

- automatizuotos apskaitos technologijos panaudojimas Lietuvos žemės ūkio įmonėse nuolat didėja. Per 2000 m., palyginti su 1999 m., žemės ūkio įmonių, įsigijusių automatizuotą apskaitos technologiją „Debetas“, skaičius padidėjo daugiau nei dvigubai;

- analizuojant automatizuotos apskaitos tobulinimo poreikį, nustatyta, kad integruotas skirtingų apskaitos rūšių tvarkymas buvo būtinas 33,3 proc. žemės ūkio įmonių, pageidautinas – 22,2 proc., o 45,5 proc. įmonių nereikšmingas.

Tyrimais pagrįsta, kad integruotas skirtingų apskaitos rūšių duomenų tvarkymas yra svarbiausia žemės ūkio įmonių automatizuotos apskaitos tobulinimo kryptis. Jai įgyvendinti siūloma:

- integruotai tvarkyti agronomines ir buhalterines apskaitos informaciją, sudaryti šiuos pastoviųjų duomenų masyvus: pasėlių sklypų; žemės ūkio augalų auginimo technologijų; žemės ūkio augalų maisto medžiagų sunaudojimo masyvus ir papildyti medžiagų, žaliavų ir produkcijos pastoviųjų duomenų masyvą agronominei apskaitai rekvizitais apie skėdas ir trąšas;

- taip pat suformuoti šiuos pastoviųjų duomenų masyvus: pašarų; šėrimo normų; laikotarpių; gyvulių grupių masyvus ir papildyti masyvą „Gyvulyš, žvėrelis, paukštis“ pastoviųjų duomenų laukais apie gyvulio ausų įsago numerius, gimimo datą, veislę ir kt. Siūlomos integruotos automatizuotos apskaitos technologijos efektyvumas nustatytas naudos vertės ir hedonistiniu efektyvumo apskaičiavimo metodais:
 - nustatyta, kad integruotos apskaitos technologijos kokybinių rodiklių įvertinimas, palyginti su pastaruoju metu naudojama automatizuota apskaitos technologija, yra aukštesnis 1,5 balo. Skirtumui didžiausią teigiamą įtaką turėjo sprendimų grupės rodikliai – sprendimų proceso rėmimas, gamybos planavimas ir prognozavimas, neigiamą – technologijos grupės rodikliai: programos atnaujinimas, priklausymas nuo taisyklingos programinės įrangos kūrėjų, kurie 0,2 balo sumažino bendrą integruotos apskaitos technologijos naudingumą;
 - nustatyta, kad eksploatuojant integruotą apskaitos technologiją dėl darbo laiko struktūros pakitimo vienoje žemės ūkio įmonėje gali būti gautas apie 7460,00 litų metinis ekonominis efektas.
- Siūloma integruota automatizuotos apskaitos technologija gali būti panaudota rengti naują kompiuterizavimo projektą.

Įteikta 2001 m. rugsėjo mėn.