

## **DARBA RESURSU IZMANTOŠANA BALTIJAS VALSTU LAUKU SAIMNIECĪBĀS**

### **Abstract**

#### **The Use of Labour in the Baltic States' Farms**

The aim of research is to analyze and compare the use of labour in the Baltic States' farms identifying their indigenous peculiarities. The object of research is farms of different economic size, the period of research embraces the years 2002 – 2009. The calculations are based on data obtained from FADN national liaison agencies. It was concluded that in average non-paid labour dominated in farms, although its percentage had strong inverse correlation with farm's economic size. The highest output per AWU was produced by the largest farms thus indicating that the use of labour was more efficient in comparison with the small ones. In contrast to Latvia in Estonia and Lithuania the larger was the economic size of farms the larger was the amount of agricultural machinery per AWU. In Latvia's farms the amount of agricultural machinery increased in farms smaller than 100 ESU and decreased in farms with economic size above 100 ESU. The significant disparity was discovered between the amount of agricultural machinery per AWU in the smallest and the largest farms. In Latvia the difference was up to 10-15 times, in Lithuania – up to 13-14 times, in Estonia – up to 6-7 times.

*Atslēgas vārdi: darba resursi, lauku saimniecības, Baltijas valstis.*

Tradicionāli lauksaimniecība ir tautsaimniecības nozare, kurā tiek izmantoti 3 galvenie ražošanas faktori – kapitāls, darba un dabas resursi. Līdz ar agrārās ražošanas intensifikāciju arvien vairāk pieaug darba resursu [t. i. „cilvēku kapitāla” jeb „pievienotās vērtības, ar ko cilvēki nodrošina organizāciju” (Baron 2007: 5)] nozīme. Tieši cilvēku kapitāls dod lauku saimniecībai iespēju pielāgoties mainīgajiem ārējās vides apstākļiem un efektīvi izmantot pārējos ražošanas faktoros. Pētījumi (Gorecki 2009: 34) liecina, ka izdevumi pamatlīdzekļu nomaiņai un atjaunošanai izskaidro tikai pusi no sasniegtā ekonomiskā efekta, bet atlikusī daļa ir atkarīga no cilvēku faktora. Tā kvalitātes un kvalifikācijas nemitīga paaugstināšana ir viens no efektīvās lauksaimnieciskās ražošanas priekšnoteikumiem (Agricultural 1990: 25; Gorton, 2004: 4; Gutierrez 2000: 59). Tajā pašā laikā daži zinātnieki (Siva 1995: 2, 14) uzskata, ka cilvēku kapitāla attīstība ir agrārā sektora ekonomiskās izaugsmes mērķis, jo lauksaimniecība ir ne tikai darbības veids, bet arī zināmās sabiedrības daļas dzīves stils.

Pētījuma mērķis ir veikt darba resursu izmantošanas salīdzinošo analīzi Baltijas valstu lauku saimniecībās, atklājot to specifiku. Pētījuma objekts ir dažāda ekonomiskā lieluma saimniecības, pētījuma periods – no 2002. līdz 2009. gadam. Mērķa sasniegšanai bija izmantotas ekonomiskās analīzes, sintēzes un statistikas metodes. Aprēķini balstīti uz datiem no FADN<sup>1</sup> nacionālo aģentūru Baltijas valstīs datu bāzes.

Darba resursu izmantošanas efektivitāte ir atkarīga no darbinieku struktūras, kuru raksturo strādājošo dažādu kategoriju proporcija to kopējā skaitā (Хунгуреева 2004: 132). Baltijas valstīs lauku saimniecību darba resursu ievērojamo daļu veido nealgotais darbaspēks (Lauku 2009: 17). Pie tā pieskaita saimniecības īpašnieku un viņa ģimenes locekļus, kuri nesaņem

atlīdzību darba algas formā, bet gan saņem daļu no saimniecības peļņas. Šāda prakse ir izplatīta arī citās valstīs (Cordier 2000: 175).

Ja vidēji Latvijas lauksaimniecībā nealgotais darbaspēks (1. tabula) veidoja 63-68 % no kopējiem darba resursiem, tad, analizējot darbaspēka struktūru dažāda ekonomiskā lieluma lauku saimniecībās, var atklāt, ka līdz ar saimniecību ekonomiskā lieluma pieaugumu palielinājās algotā darbaspēka apjoms. Vismazākās un vislielākās saimniecības var uzskatīt par diviem pretpoliem: ja saimniecībās ar ekonomisko lielumu no 2 līdz 4 ELV nealgotais darbaspēks bija ap 95 %, tad saimniecībās virs 250 ELV 4%. Tas liecina, ka mazās un vidējās saimniecībās nodarbinātie pārsvarā ir saimniecības īpašnieks un viņa ģimenes locekļi.

Tabula 1.

Nealgotā darbaspēka īpatsvars Latvijas saimniecībās 2002. – 2009. gadā

	Vidēji	Ekonomiskā lieluma vienības						
		2 -< 4	4 -< 8	8 -< 16	16 -< 40	40 -< 100	100 -< 250	>= 250
2002	0,66	0,90	0,83	0,58	0,35	0,14	0,01	0,01
2003	0,68	0,97	0,89	0,48	0,49	0,11	0,02	0,06
2004	0,67	0,95	0,91	0,71	0,50	0,16	0,05	0,01
2005	0,63	0,97	0,86	0,70	0,41	0,17	0,03	0,00
2006	0,64	0,94	0,87	0,72	0,47	0,16	0,04	0,00
2007	0,66	0,97	0,90	0,66	0,53	0,26	0,06	0,00
2008	0,63	0,94	0,78	0,66	0,47	0,24	0,06	0,01
2009	0,66	0,94	0,82	0,71	0,49	0,24	0,07	0,01
Vidēji	0,65	0,95	0,86	0,65	0,46	0,18	0,04	0,01

Avots: autoru aprēķini, izmantojot FADN nacionālo aģentūru Baltijas valstīs datus

Kaut gan Lietuvas lauku saimniecībās (2. tabula) bija novērotā līdzīga likumsakarība, tomēr tā nebija tik radikāla. Šeit nealgotā darbaspēka īpatsvars bija augstāks gan vidēji nozarē (svārstoties 80-90 % robežās), gan salīdzinot līdzīga ekonomiskā lieluma Latvijas un Lietuvas saimniecības (piemēram, grupā no 16 līdz 40 ELV 46 % un 70 % attiecīgi, grupā no 40 līdz 100 ELV 18 % un 38 % attiecīgi).

Tabula 2.

Nealgotā darbaspēka īpatsvars Lietuvas saimniecībās 2002. – 2009. gadā

	Vidēji	Ekonomiskā lieluma vienības								
		< 2	2 -< 4	4 -< 6	6 -< 8	8 -< 12	12 -< 16	16 -< 40	>= 40	
2002	0,77	0,98	0,95	0,96	0,95	0,90	0,80	0,74	0,37	
2003	0,88	0,99	0,94	0,94	0,84	0,85	0,80	0,67	0,34	
2004	0,91	0,98	0,97	0,93	0,92	0,90	0,83	0,69	0,31	
2005	0,85	0,95	0,94	0,95	0,94	0,84	0,76	0,64	0,27	
	<b>Vidēji</b>	<b>&lt; 2</b>	<b>2 -&lt; 4</b>	<b>4 -&lt; 6</b>	<b>6 -&lt; 8</b>	<b>8 -&lt; 12</b>	<b>12 -&lt; 16</b>	<b>16 -&lt; 40</b>	<b>40 -&lt; 100</b>	<b>&gt;= 100</b>
2006	0,89	0,98	0,95	0,90	0,91	0,87	0,80	0,67	0,43	0,21
2007	0,89		0,95	0,93	0,93	0,92	0,89	0,72	0,43	0,24
2008	0,88		0,96	0,95	0,95	0,90	0,86	0,73	0,41	0,23
2009	0,88		0,95	0,95	0,96	0,93	0,92	0,71	0,45	0,21

Vidēji	0,87	0,97	0,95	0,94	0,93	0,89	0,83	0,70	0,38	0,22
--------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Avots: autoru aprēķini, izmantojot FADN nacionālo aģentūru Baltijas valstīs datus

Igaunijas lauku saimniecībās (3. tabula) nealgotā darbaspēka īpatsvars vidēji bija viszemākais Baltijas valstīs, sastādot pusi no visiem darba resursiem.

Tabula 3.

Nealgotā darbaspēka īpatsvars Igaunijas saimniecībās 2002. – 2009. gadā

	Vidēji	Ekonomiskā lieluma vienības			
		2 -< 6	6 -< 16	>= 16	
2002	0,50	0,89	0,78	0,08	
2003	0,55	0,94	0,70	0,13	
2004	0,44	0,90	0,77	0,10	
2005	0,48	0,94	0,73	0,12	
2006	0,49	0,94	0,77	0,13	
	Vidēji	2 -< 6	6 -< 16	16 -< 40	>= 40
2007	0,50	0,94	0,76	0,64	0,07
2008	0,52	0,93	0,77	0,60	0,08
2009	0,48	0,93	0,76	0,59	0,06
Vidēji	0,49	0,93	0,75	0,30	0,07

Avots: autoru aprēķini, izmantojot FADN nacionālo aģentūru Baltijas valstīs datus

Lai izvērtētu darba resursu izmantošanas intensitāti, ir ieteicams analizēt dinamikā kādu vispārinošo darba produktivitātes rādītāju. Kopējās produktivitātes mērīšanai lauksaimniecībā iesaka (Rosengrant 1993: 434) izmantot kopējo faktoru produktivitātes indeksu, kuru rēķina kā kopējas izlaides indeksa (*index of aggregate output*) un kopējo patērēto resursu indeksa (*index of aggregate input*) attiecību. Analizējot darba resursu ieguldījumu, tradicionāli par tādu tiek atzīts produkcijas izlaides apjoms uz lauksaimnieciskajā ražošanā 1 nodarbināto (Савицкая 2006: 133). To mēdz dēvēt arī par daļēju (*partial*) produktivitātes rādītāju (Coelli, 1997: 3). Ražošanas efektivitātes pieaugums ir nodrošināts, ja darba ražīguma pieauguma tempi nepārsniedz pašizmaksas pieauguma tempus, bet pēdējie nepārsniedz gatavās produkcijas realizācijas cenas pieauguma tempus (Колесников 2008: 223).

Literatūrā (Gorton, 2004: 4) ir norādīts, ka darbaspēka vāja specializācija mazās saimniecībās var būt viens no produkcijas izlaides niecīgā apjoma iemesliem. Latvijā (4. tabulā) vislielāko izlaides apjomu, rēķinot uz 1 LDV<sup>2</sup>, sasniedza saimniecības virs 250 ELV, pārsniedzot vidējo rādītāju nozarē 2 (2005. un 2006. gadā) līdz nepilnas 3 reizes (2002. un 2009. gadā). Lielāko par vidējo produkcijas apjomu ražoja arī saimniecības no 16 līdz 250 ELV, tomēr šis pārsniegums bija pieticīgāks – no 1,5 līdz 2 reizēm. Pēdējo 3 gadu laikā pieauga darbaspēka izmantošanas efektivitāte saimniecībās no 100 līdz 250 ELV (izlaide pārsniedza vidējo nozarē 2 - 2,6 reizes salīdzinot ar 1,6 - 1,7 iepriekšējos gados). Pretēja tendence bija vērojama saimniecībās līdz 40 ELV, kur izlaides apjoms, salīdzinot ar vidējo, ir

samazinājies. Kopumā šīs izmaiņas netieši liecina par ražošanas mēroga pozitīvā efekta, kas ietekmē arī darbaspēka izmantošanas efektivitāti, pastāvēšanu lauksaimniecībā. Ekonomiskās krīzes apstākļos lielāko rezistenci pret nelabvēlīgo ārējās vides ietekmi uzrāda lielākā ekonomiskā lieluma lauku saimniecības.

Tabula 4.

Produkcijas izlaide (LVL) uz 1 LDV Latvijas saimniecībās 2002. – 2009. gadā

	Vidēji	Ekonomiskā lieluma vienības						
		2 -< 4	4 -< 8	8 -< 16	16 -< 40	40 -< 100	100 -< 250	>= 250
2002	5354	2209	4907	5876	9351	9973	8572	15506
2003	5985	2613	4710	6742	9652	10063	9727	16955
2004	8 165	3 000	5 464	9 998	14 066	13 670	13 221	18 032
2005	10 224	3 955	7 143	10 054	15 050	17 104	16 070	21 281
2006	10 171	4 169	6 485	11 038	17 013	16 154	17 354	21 288
2007	12 901	3 858	7 378	11 197	20 640	25 847	29 145	29 353
2008	13 616	4 857	7 767	11 949	17 915	24 861	35 595	32 807
2009	11 072	4 094	6 388	10 155	15 499	19 195	23 019	32 293
<i>Vidēji</i>	<i>9686</i>	<i>3594</i>	<i>6280</i>	<i>9626</i>	<i>14898</i>	<i>17108</i>	<i>19088</i>	<i>23440</i>

Avots: autoru aprēķini, izmantojot FADN nacionālo aģentūru Baltijas valstīs datus

Situācija Lietuvas lauku saimniecībās (5. tabulā) bija līdzīga, bet atšķirības starp mazām un lielām saimniecībām vēl izteiktākās. Saimniecībās virs 100 ELV produkcijas izlaides apjoms pārsniedza vidējo nozarē 4 – 5,5 reizes, bet vismazākajās saimniecībās tas bija intervālā no 0,4 līdz 0,6 no vidējā. Vislielākais pārsniegums (virs 5) bija novērots 2007. un 2008. gadā, 2009. gadā tas bija 4,6 reizes. Lielāko par vidējo izlaides apjomu un attiecīgi arī darbaspēka izmantošanas efektivitāti spēja sasniegt saimniecības virs 8 ELV (salīdzinājumam – Latvijā virs 16 ELV).

Tabula 5.

Produkcijas izlaide (LVL) uz 1 LDV Lietuvas saimniecībās 2002. – 2009. gadā

	Vidēji	Ekonomiskā lieluma vienības								
		< 2	2 -< 4	4 -< 6	6 -< 8	8 -< 12	12 -< 16	16 -< 40	>= 40	
2002	9930	1888	3013	3941	5999	6605	8276	12937	20355	
2003	5740	2482	3601	4653	6123	7771	10098	14629	22514	
2004	6588	2565	3921	5348	8866	9869	11783	18406	28204	
2005	9022	2501	4156	7009	9255	10941	13250	19875	30314	
	<b>Vidēji</b>	<b>&lt; 2</b>	<b>2 -&lt; 4</b>	<b>4 -&lt; 6</b>	<b>6 -&lt; 8</b>	<b>8 -&lt; 12</b>	<b>12 -&lt; 16</b>	<b>16 -&lt; 40</b>	<b>40 -&lt; 100</b>	<b>&gt;= 100</b>
2006	6475	2418	3866	5385	7933	8576	11840	16862	22513	27192
2007	10106		4536	6057	9006	12059	15627	23356	36186	51953
2008	10808		4560	6088	8276	12802	15897	24848	38365	59245
2009	8509		4154	5582	6719	9554	13017	18089	28904	38762
<i>Vidēji</i>	<i>8397</i>	<i>2371</i>	<i>3636</i>	<i>4956</i>	<i>7056</i>	<i>8700</i>	<i>10963</i>	<i>16451</i>	<i>24864</i>	<i>34660</i>

Avots: autoru aprēķini, izmantojot FADN nacionālo aģentūru Baltijas valstīs datus

Analoģiski Baltijas kaimiņvalstīm arī Igaunijas lauku saimniecības izjuta ražošanas mēroga pozitīvo efektu. Ja saimniecībās no 2 līdz 6 ELV produkcijas izlaide uz 1 LDV bija 35 % no vidējās lauksaimniecībā, tad virs 40 ELV pārsniedza to 2,2 reizes. Ar darba resursu izmantošanas efektivitāti virs vidējās strādāja lauku saimniecības, kuru ekonomiskais lielums bija lielāks par 16 ELV.

Tabula 6.

Produkcijas izlaide (LVL) uz 1 LDV Igaunijas saimniecībās 2002. – 2009. gadā

	Vidēji	Ekonomiskā lieluma vienības			
		2 -< 6	6 -< 16	>= 16	
2002	7919	3705	7523	11481	
2003	8997	4379	8873	12982	
2004	12561	4523	10650	17473	
2005	14403	5183	11180	21798	
2006	15907	5213	10940	23664	
	Vidēji	2 -< 6	6 -< 16	16 -< 40	>= 40
2007	20612	6104	10635	27536	32748
2008	21452	6516	11736	24766	35607
2009	20680	6699	11374	24694	32526
Vidēji	15316	5290	10364	20549	33627

Avots: autoru aprēķini, izmantojot FADN nacionālo aģentūru Baltijas valstīs datus

Pēc viena no mūsdienu menedžmenta klasiķiem *O. Sheldon* uzskatiem, ražošanas procesa svarīgākā problēma ir sasniegt un uzturēt bilanci starp materiāli-lietisko (tehnika, ēkas, izejvielas) un cilvēka aspektu (*humanity* – darbinieki, pārvaldnieki, īpašnieki). Darba resursu nodrošinājums ar tehniku ir viens no rādītājiem, kuru parasti izmanto nodarbināto raksturojumam (Хунгуреева 2004: 125). Ekonomiskās analīzes teorijā ražošanas mehanizācijas līmeņa paaugstināšanu uzskata par vienu no faktoriem, kuri ietekmē produktivitāti (Крылов 2001: 8-9).

Latvijā (7. tabula) tehnikas vidējai vērtībai uz 1 LDV bija tendence palielināties, pieaugot lauku saimniecību ekonomiskajam lielumam līdz 100 ELV, un samazināties lielākā ekonomiskā lieluma saimniecībās.

Tabula 7.

Lauksaimnieciskās tehnikas vērtība (LVL) uz 1 LDV Latvijas saimniecībās

2002. – 2009. gadā

	Vidēji	Ekonomiskā lieluma vienības						
		2 -< 4	4 -< 8	8 -< 16	16 -< 40	40 -< 100	100 -< 250	>= 250
2002	1682	831	1796	1718	3120	4250	2672	2547
2003	2171	1051	1277	3047	4554	4881	3856	3260
2004	3 059	675	1 783	3 988	6 142	8 316	6 556	4 675
2005	4 454	1 155	2 997	5 296	9 346	10 682	9 750	5 392
2006	4357	1145	2224	4382	10259	9725	9636	6569

2007	5 727	1 027	2 713	5 620	12 478	16 043	14 594	9 151
2008	6 967	1 799	3 027	7 224	12 324	19 354	17 347	12 305
2009	6 445	1 663	2 607	7 307	11 961	16 843	15 621	13 222
Vidēji	4358	1168	2303	4823	8773	11262	10004	7140

Avots: autoru aprēķini, izmantojot FADN nacionālo aģentūru Baltijas valstīs datus

Tabula 8.

Lauksaimnieciskās tehnikas vērtība (LVL) uz 1 LDV Lietuvas saimniecībās  
2002. – 2009. gadā

	Vidēji	Ekonomiskā lieluma vienības								
		< 2	2 -< 4	4 -< 6	6 -< 8	8 -< 12	12 -< 16	16 -< 40	>=40	
2002	4857	1549	2072	2407	3101	3518	4168	5641	9714	
2003	2994	2082	2113	2472	2890	3273	4755	6445	12066	
2004	4330	1655	1790	2305	3572	4051	6091	8575	18235	
2005	7596	1589	2394	3974	4250	6050	7087	10397	22860	
	<b>Vidēji</b>	<b>&lt;2</b>	<b>2-&lt; 4</b>	<b>4-&lt; 6</b>	<b>6-&lt; 8</b>	<b>8-&lt; 12</b>	<b>12-&lt; 16</b>	<b>16-&lt; 40</b>	<b>40-&lt; 100</b>	<b>&gt;= 100</b>
2006	7821	2188	3624	4033	5532	6471	8663	12402	21813	29217
2007	9253		3422	4260	5568	6709	8603	13480	22812	38346
2008	11729		5056	5554	7304	8698	10468	15840	25366	44493
2009	12981		6655	10400	11914	13697	19168	27007	40101	49263
	7695	1812	3391	4426	5516	6558	8625	12473	21621	40330

Avots: autoru aprēķini, izmantojot FADN nacionālo aģentūru Baltijas valstīs datus

Tāda īpatnēja tendence netika novērota ne Lietuvas (8. tabula), ne Igaunijas (9. tabula) lauku saimniecībās, kurās tehnikas vērtība uz 1 LDV vienmērīgi palielinājās līdz ar lauku saimniecību ekonomiskā lieluma pieaugumu. Tas liecina, ka Latvijā darbaspēks bija vislabāk nodrošināts ar tehniku vidēji lielās saimniecībās no 40 līdz 100 ELV, savukārt kaimiņvalstīs – lauku saimniecībās virs 100 ELV (Lietuvā) un virs 40 ELV (Igaunijā). Nodrošinājums ar tehniku virs vidējā līmeņa bija Latvijas saimniecībās, lielākās pār 8 ELV, Lietuvas saimniecībās – par 12 ELV, bet Igaunijas saimniecībās - par 16 ELV. Salīdzinot Baltijas valstu lauku saimniecību darbaspēka nodrošinājuma ar tehniku vidējos rādītājus, var konstatēt, ka Igaunijā tas bija visaugstākais (nepilni 9000 LVL), tai sekoja Lietuva (nepilni 7700 LVL) un Latvija (4300 LVL).

Tabula 9.

Lauksaimnieciskās tehnikas vērtība (LVL) uz 1 LDV Igaunijas saimniecībās  
2002. – 2009. gadā

	Vidēji	Ekonomiskā lieluma vienības		
		2 -< 6	6 -< 16	>= 16
2002	2051	803	2301	2961
2003	3327	1990	2542	4690
2004	4874	1435	4717	6820
2005	6312	1391	5252	10045
2006	9379	2187	7593	14153

	<b>Vidēji</b>	<b>2 -&lt; 6</b>	<b>6 -&lt; 16</b>	<b>16 -&lt; 40</b>	<b>&gt;= 40</b>
2007	12269	3523	6238	21263	18490
2008	16572	4625	10201	27736	25120
2009	16634	6433	12132	33067	21532
Vidēji	8927	2798	6372	15092	21714

Avots: autoru aprēķini, izmantojot FADN nacionālo aģentūru Baltijas valstīs datus

Ļoti negatīvi ir vērtējamā lauku saimniecību krasa polarizācija darbaspēka mehanizācijas jomā. Atšķirības starp vislabāk un vissliktāk ar tehniku nodrošinātajām saimniecībām mēdza sasniegt 10 (2005. un 2009. gadā) vai pat 15 (2007. gadā) reizes Latvijā, 13 – 14 reizes (2005. un 2006. gadā) Lietuvā un 6 – 7 reizes (2005. un 2006. gadā) Igaunijā. Ir nepieciešams veikt papildus analīzi, lai noskaidrotu, vai šī starpība ir viens no atšķirīga produkcijas izlaides apjoma dažādā ekonomiskā lieluma saimniecībās cēloņiem.

Pētījuma rezultātā var izdarīt secinājumu, ka Baltijas valstu lauku saimniecību struktūra nealgotā darbaspēka, izlaides un darba resursu mehanizācijas aspektos ir ārkārtīgi neviendabīga. Darbaspēka izmantošanas efektivitāte mazajās saimniecībās ievērojami atpaliek gan no vidējās nozarē, gan no rādītāja lielākajās saimniecībās, tādējādi radot nopietnas bažas par šā lauksaimnieciskās ražošanas sektora ilgspējīgu attīstību.

### ***Bibliogrāfija***

1. *Agricultural policies for the 1990s.* (1990) Paris: OECD.
2. Baron, A., Armstrong, M. (2007) *Human Capital Management: Achieving Added Value Through People*, London: Kogan Page.
3. Coelli, T., Prasada Rao, D. S., Battese G. E. (1997) *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis*. USA: Springer.
4. Cordier, J. (2000) Farm-Level Agribusiness Trade and Services in Selected EU Countries. In: *Structural Change in the Farming Sectors in Central and Eastern Europe*. World Bank Technical Paper № 465, Washington: World Bank.
5. Gorecki, J., Halicka, E. (2009) Human and social capital in agricultural and rural development (Polish experience). *Problems of World Agriculture*, Vol. 6 (XXI): 33 – 40.
6. Gorton M., Davidova S. (2004) Farm productivity and efficiency in the CEE applicant countries: a synthesis of results. *Agricultural Economics*, Vol. 30: 1-16.
7. Gutierrez L. (2002) Why is Agricultural Labour Productivity Higher in Some Countries than Others? *Agricultural Economics Review*, Vol. 3 (1): 58-72.
8. *Lauku saimniecības darba ekonomiskās analīzes rezultāti (2008. gads)*. (2009) Rīga: LVAEI.
9. Rosengrant, M. W., Evenson, R. E. (1993) Agricultural Productivity Growth in Pakistan and India: A Comparative Analysis. *The Pakistan Development Review*, Vol. 32 (4): 433-451.
10. Siva Rama Krishna, K., Ramesh, K., Gangadhara Rao, M. (1995) *Human Resource Management in Agriculture*. New Delhi: Discovery Publishing House.
11. Колесников, А. В., Дорофеев, А. Ф. (2008) Резервы повышения производительности труда в сельскохозяйственных организациях Белгородской области. *Научные ведомости БелГУ*, № 2 (42), Выпуск 6: 220-225.
12. Крылов, Э. И., Власова, В. М. (2001) *Анализ состояния и эффективности использования трудовых ресурсов предприятия*. Санкт-Петербург: СПбГУАП.

13. Савицкая, Г. В. (2006) *Анализ хозяйственной деятельности предприятий АПК*. Минск: Новое знание.
14. Хунгуреева, И. П., Шабькова, Н. Э., Унгаева, И. Ю. (2004) *Экономика предприятия*. Улан-Удэ: издательство ВСГТУ.

---

<sup>1</sup>Angļu *Farm Accountancy Data Network* – FADN; franču *Réseau d'Information Comptable Agricole* - RICA, vācu *Informations Netz Landwirtschaftlicher Buchführungen* – INLB.

<sup>2</sup>LDV – nosacītā darbaspēka vienība, 1 LDV = 1840 stundu gadā.