

## ЛИТЕРАТУРА

1. Баутин, В. М. Термины и понятия устойчивого развития сельских территорий / В.М. Баутин // Законодательное обеспечение устойчивого развития сельских территорий: материалы круглого стола. Белгород. – 2005. – С. 54–58.
2. Гусаков, В. Г. Стратегия устойчивого развития сельских территорий / В. Г. Гусаков // Известия нац. акад. наук. Сер. Аграрных наук. – 2011. – № 2. – С. 5–12.
3. Кемел, М. Государственное регулирование развития АПК и сельских территорий: Агропромышленный комплекс / М. Кемел // Устойчивое развитие КЗ. – 2005. – № 9. – С. 37.
4. Лукьянова, А. Н. Устойчивое развитие сельских территорий – основа повышения качества жизни сельского населения / А. Н. Лукьянова // Аналитический вестник Совета Федерации ФС РФ. – 2010. – № 10 (396). – С. 8.
5. Давыдова, Н. Устойчивое развитие города. Вопросы разработки стратегии / Н. Давыдова, О. Тимофеева // Журнал муниципальная экономика. – 2000. – № 4. – С. 18–23.
6. Колмыков, А. В. Кластерная концепция устойчивого социально-экономического развития сельских административных районов Беларуси / А. В. Колмыков // Актуальные проблемы инновационного развития агропромышленного комплекса Беларуси: материалы VI Междунар. науч.-практ. конф., г. Горки, 21–23 мая 2015 г. / Белорусская государственная сельскохозяйственная академия; редкол.: И. В. Шафранская [и др.]. – Горки. – С. 96–99.
7. Лексин, В. И. Государство и регионы. Теория и практика государственного регулирования территориального развития / В. И. Лексин, А. Н. Швецов. – М.: Эдиториал УРСС, 2003. – 368 с.

УДК 631.527:635.64(047.31)

### **УРОВЕНЬ УСТОЙЧИВОГО СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ АДМИНИСТРАТИВНЫХ РАЙОНОВ МОГИЛЕВСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА ПЕРИОД 2016–2020 ГОДЫ**

*Колмыков А. В., канд. экон. наук, доцент*

*УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь*

**Ключевые слова:** кластерная оценка, устойчивое развитие, административный район, Могилевская область.

**Аннотация.** В статье рассматривается уровень устойчивого социально-экономического развития административных районов Могилевской области за период 2016–2020 годы. Приводится ранжирование административных районов Могилевской области по уровню устойчивого социально-экономического развития.

## LEVEL OF SUSTAINABLE SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF ADMINISTRATIVE REGIONS OF MOGILEV REGION FOR THE PERIOD 2016–2020

*Kolmykov A. V., Ph.D. in Economics, Associate Professor  
UO "Belarusian State Agricultural Academy",  
Gorki, Republic of Belarus*

**Keywords:** cluster assessment, sustainable development, administrative district, Mogilev region.

**Summary.** The article discusses the level of sustainable socio-economic development of administrative regions of the Mogilev region for the period 2016-2020. Ranking of administrative regions of Mogilev Oblast by the level of sustainable socio-economic development is given.

**Введение.** В условиях развития национальной цифровой экономики все более важное значение приобретает создание устойчивого социально-экономического развития административных районов Беларуси. Основной целью оценки современного состояния социально-экономического развития административных районов Могилевской области является разработка основных направлений развития административных районов, которые обеспечат комплексное сбалансированное устойчивое социально-экономическое развитие на основе роста конкурентоспособности экономики и внедрения инноваций с привлечением инвестиций, эффективного использования ресурсного потенциала, устранение территориальных дисбалансов по труду и заработной плате, повышение качества жизни населения [1, 2].

**Основная часть.** В ходе исследований нами проведен кластерный анализ 21 административного район Могилевской области за 2016–2020 годы, включающего расчет системы показателей кластерной оценки социально-экономического развития административных районов Могилевской области, которая представлена в табл. 1–5.

Система совокупных интегральных индикаторов кластерной оценки социально-экономического развития административных районов Могилевской области за 2016 г. представлена в табл. 1.

Таблица 1. Система совокупных интегральных индикаторов кластерной оценки социально-экономического развития административных районов Могилевской области за 2016 г.

Районы	Совокупные интегральные индикаторы социально-экономического развития административных районов				
	Совокупный интегральный индикатор экономического развития	Совокупный интегральный индикатор социального развития	Совокупный интегральный индикатор экологического развития	Совокупный интегральный индикатор инновационного развития	Результирующий интегральный индикатор социально-экономического развития
<b>Сильный уровень социально-экономического развития – результирующий интегральный индикатор (0,7–0,9)</b>					
Могилевский	0,9489	0,7699	0,5957	1,1008	0,8538
<b>Средний уровень социально-экономического развития – результирующий интегральный индикатор (0,5–0,7)</b>					
Бобруйский	0,3222	1,0796	0,5234	0,4029	0,5820
Хотимский	0,3185	1,0199	0,6495	0,2952	0,5708
Быховский	0,4097	0,7645	0,7243	0,3373	0,5590
Бельничский	0,4388	0,8569	0,6549	0,2770	0,5569
Мстиславский	0,4307	0,8881	0,6323	0,2660	0,5543
Климовичский	0,4622	0,7256	0,7360	0,2771	0,5502
Чаусский	0,3619	0,9338	0,5799	0,3066	0,5455
Глусский	0,3253	0,8898	0,6801	0,2641	0,5398
Круглянский	0,4621	0,7018	0,6835	0,3104	0,5394
Кличевский	0,4309	0,7462	0,7084	0,2714	0,5392
Дрибинский	0,3933	0,8844	0,5756	0,2795	0,5332
Горецкий	0,4610	0,5921	0,6961	0,3651	0,5286
Славгородский	0,4220	0,7395	0,6473	0,3051	0,5285
Шкловский	0,5939	0,7098	0,4639	0,3234	0,5228
Кировский	0,4084	0,7597	0,5789	0,2747	0,5054
Краснопольский	0,3579	0,8096	0,5945	0,2540	0,5040
Чериковский	0,3818	0,7278	0,6263	0,2760	0,5029
<b>Слабый уровень социально-экономического развития – результирующий интегральный индикатор (0,3–0,5)</b>					
Осиповичский	0,2894	0,6777	0,5818	0,4395	0,4971
Кричевский	0,3857	0,6711	0,5653	0,3257	0,4870
Костюковичский	0,4592	0,6871	0,4838	0,2800	0,4775

Анализ табл. 1 показывает, что в 2016 году среди административных районов Могилевской области сильного уровня социально-экономического развития достигает только Могилевский район, имеющий результирующий интегральный индикатор социально-

экономического развития – 0,8538. При этом 17 административных районов имели средний уровень социально-экономического развития в границах от 0,5029 (Чериковский район) до 0,5820 (Бобруйский район). Слабый уровень социально-экономического развития имели 3 административных района: Осиповичский (0,4971), Кричевский (0,4870), Костюковичский (0,4775).

Система совокупных интегральных индикаторов кластерной оценки социально-экономического развития административных районов Могилевской области за 2017 г. представлена в табл. 2.

Таблица 2. Система совокупных интегральных индикаторов кластерной оценки социально-экономического развития административных районов Могилевской области за 2017 г.

Районы	Совокупные интегральные индикаторы социально-экономического развития административных районов				
	Совокупный интегральный индикатор экономического развития	Совокупный интегральный индикатор социального развития	Совокупный интегральный индикатор экологического развития	Совокупный интегральный индикатор инновационного развития	Результирующий интегральный индикатор социально-экономического развития
1	2	3	4	5	6
<b>Сильный уровень социально-экономического развития – результирующий интегральный индикатор (0,7–0,9)</b>					
Могилевский	0,8951	0,7746	0,5897	1,2979	0,8893
<b>Средний уровень социально-экономического развития – результирующий интегральный индикатор (0,5–0,7)</b>					
Бобруйский	0,4110	1,2184	0,5441	0,4216	0,6488
Осиповичский	0,5446	0,7161	0,5590	0,5938	0,6034
Глусский	0,3499	0,9696	0,7149	0,3417	0,5940
Быховский	0,3868	0,8154	0,6756	0,4746	0,5881
Кричевский	0,4568	0,7756	0,7047	0,3748	0,5780
Хотимский	0,3298	0,9795	0,6893	0,3061	0,5762
Чаусский	0,3786	0,9070	0,6517	0,3305	0,5669
Горецкий	0,5037	0,6089	0,7001	0,4234	0,5590
Дрибинский	0,4610	0,8969	0,5553	0,3192	0,5581
Круглянский	0,4688	0,7055	0,6772	0,3661	0,5544
Бельничский	0,4657	0,7405	0,6631	0,3432	0,5531
Славгородский	0,3561	0,7997	0,6387	0,3510	0,5364
Климовичский	0,3979	0,7086	0,7266	0,3004	0,5334
Шкловский	0,5833	0,7094	0,4402	0,3877	0,5302

1	2	3	4	5	6
Кировский	0,4679	0,7583	0,5745	0,3042	0,5262
Краснопольский	0,3671	0,8775	0,5572	0,2470	0,5122
Кричевский	0,3728	0,6705	0,6001	0,3890	0,5081
Костюковичский	0,4857	0,6589	0,5757	0,3021	0,5056
<b>Слабый уровень социально-экономического развития – результурующий интегральный индикатор (0,3–0,5)</b>					
Мстиславский	0,3997	0,7881	0,5386	0,2727	0,4998
Чериковский	0,3354	0,7203	0,6075	0,2920	0,4888

Анализ табл. 2 показывает, что в 2017 году среди административных районов Могилевской области сильного уровня социально-экономического развития достигал также только Могилевский район, имеющий результирующий интегральный индикатор социально-экономического развития – 0,8893. При этом уже 18 административных районов имели средний уровень социально-экономического развития в границах от 0,5056 (Костюковичский район) до 0,6488 (Бобруйский район). Слабый уровень социально-экономического развития имели 2 административных района: Мстиславский (0,4998), Чериковский (0,4888).

Система совокупных интегральных индикаторов кластерной оценки социально-экономического развития административных районов Могилевской области за 2018 г. представлена в табл. 3.

Таблица 3. Система совокупных интегральных индикаторов кластерной оценки социально-экономического развития административных районов Могилевской области за 2018 г.

Районы	Совокупные интегральные индикаторы социально-экономического развития административных районов				
	Совокупный интегральный индикатор экономического развития	Совокупный интегральный индикатор социального развития	Совокупный интегральный индикатор экологического развития	Совокупный интегральный индикатор инновационного развития	Результирующий интегральный индикатор социально-экономического развития
1	2	3	4	5	6
<b>Сильный уровень социально-экономического развития – результурующий интегральный индикатор (0,7–0,9)</b>					
Могилевский	0,8744	0,8272	0,5514	1,2441	0,8743

1	2	3	4	5	6
<b>Средний уровень социально-экономического развития – результатирующий интегральный индикатор (0,5–0,7)</b>					
Чериковский	0,3992	0,6946	0,5215	1,1045	0,6799
Бобруйский	0,3954	1,0940	0,5181	0,4384	0,6115
Осиповичский	0,4591	0,7309	0,5271	0,6034	0,5801
Хотимский	0,3807	0,8878	0,6445	0,3161	0,5573
Быховский	0,4054	0,8225	0,6532	0,3024	0,5459
Глусский	0,3593	0,8616	0,6170	0,3426	0,5451
Бельничский	0,4312	0,7919	0,6096	0,3448	0,5444
Горецкий	0,4677	0,6394	0,6403	0,4147	0,5405
Климовичский	0,4163	0,7337	0,6773	0,3313	0,5397
Дрибинский	0,4032	0,9055	0,4985	0,3447	0,5380
Чаусский	0,4048	0,8149	0,5142	0,4023	0,5340
Кличевский	0,3961	0,8001	0,6435	0,2920	0,5329
Шкловский	0,5665	0,7568	0,3942	0,4031	0,5301
Круглянский	0,4031	0,7732	0,6209	0,3156	0,5282
Кировский	0,4502	0,7711	0,5263	0,3358	0,5208
Краснопольский	0,3613	0,8321	0,5145	0,3383	0,5115
Мстиславский	0,3292	0,8948	0,5110	0,2716	0,5016
<b>Слабый уровень социально-экономического развития – результатирующий интегральный индикатор (0,3–0,5)</b>					
Славгородский	0,3682	0,7499	0,5835	0,2976	0,4998
Костюковичский	0,3995	0,6961	0,5615	0,2950	0,4880
Кричевский	0,3125	0,6688	0,5025	0,3740	0,4644

Анализ табл. 3 свидетельствует, что в 2018 году среди административных районов Могилевской области сильного уровня социально-экономического развития достигал также только Могилевский район, имеющий результирующий интегральный индикатор социально-экономического развития – 0,8743. При этом только 17 административных районов имели средний уровень социально-экономического развития в границах от 0,5016 (Мстиславский район) до 0,6799 (Чериковский район). Слабый уровень социально-экономического развития имели 3 административных района: Славгородский (0,4998), Костюковичский (0,4880), Кричевский (0,4644).

Система совокупных интегральных индикаторов кластерной оценки социально-экономического развития административных районов Могилевской области за 2019 г. представлена в табл. 4.

Таблица 4. Система совокупных интегральных индикаторов кластерной оценки социально-экономического развития административных районов Могилевской области за 2019 г.

Районы	Совокупные интегральные индикаторы социально-экономического развития административных районов				
	Совокупный интегральный индикатор экономического развития	Совокупный интегральный индикатор социального развития	Совокупный интегральный индикатор экологического развития	Совокупный интегральный индикатор инновационного развития	Результующий интегральный индикатор социально-экономического развития
<b>Сильный уровень социально-экономического развития – результирующий интегральный индикатор (0,7–0,9)</b>					
Могилевский	0,8548	0,7791	0,5357	1,1713	0,8352
<b>Средний уровень социально-экономического развития – результирующий интегральный индикатор (0,5–0,7)</b>					
Чериковский	0,4729	0,7096	0,5413	0,9207	0,6611
Бобруйский	0,3959	0,9042	0,4890	0,4484	0,5594
Глусский	0,4139	0,8521	0,5818	0,3135	0,5403
Быховский	0,4232	0,7399	0,7013	0,2743	0,5347
Хотимский	0,3253	0,8800	0,6297	0,2755	0,5276
Осиповичский	0,5437	0,6914	0,5211	0,3530	0,5273
Кличевский	0,4101	0,7355	0,6400	0,2862	0,5180
Дрибинский	0,4543	0,8024	0,4974	0,3131	0,5168
Климовичский	0,4006	0,7264	0,6578	0,2697	0,5136
Бельничский	0,4041	0,7459	0,6069	0,2839	0,5102
Горецкий	0,4922	0,6277	0,5735	0,3472	0,5101
Шкловский	0,5679	0,7163	0,3883	0,3500	0,5056
Кировский	0,4369	0,6987	0,5403	0,3330	0,5022
Чаусский	0,3646	0,8071	0,5182	0,3151	0,5012
<b>Слабый уровень социально-экономического развития – результирующий интегральный индикатор (0,3–0,5)</b>					
Кричевский	0,4409	0,6653	0,5395	0,3524	0,4995
Славгородский	0,3359	0,7639	0,5847	0,2856	0,4925
Круглянский	0,3776	0,6802	0,6144	0,2938	0,4915
Костюковичский	0,4379	0,6883	0,5600	0,2774	0,4909
Мстиславский	0,3858	0,8208	0,4882	0,2602	0,4888
Краснопольский	0,3770	0,8000	0,5302	0,2324	0,4849

Анализ табл. 4 свидетельствует, что в 2019 году среди административных районов Могилевской области сильного уровня социально-экономического развития достигал также только Могилевский район,

имеющий результирующий интегральный индикатор социально-экономического развития – 0,8352. При этом только 14 административных районов имели средний уровень социально-экономического развития в границах от 0,5012 (Чауский район) до 0,6611 (Чериковский район). Слабый уровень социально-экономического развития имели 6 административных района: Кричевский (0,4995), Славгородский (0,4925), Круглянский (0,4915), Костюковичский (0,4909), Мстиславский (0,4888), Краснопольский (0,4849).

Система совокупных интегральных индикаторов кластерной оценки социально-экономического развития административных районов Могилевской области за 2020 г. представлена в табл. 5.

Таблица 5. Система совокупных интегральных индикаторов кластерной оценки социально-экономического развития административных районов Могилевской области за 2020 г.

Районы	Совокупные интегральные индикаторы социально-экономического развития административных районов				
	Совокупный интегральный индикатор экономического развития	Совокупный интегральный индикатор социального развития	Совокупный интегральный индикатор экологического развития	Совокупный интегральный индикатор инновационного развития	Результирующий интегральный индикатор социально-экономического развития
1	2	3	4	5	6
<b>Сильный уровень социально-экономического развития – результирующий интегральный индикатор (0,7–0,9)</b>					
Могилевский	0,8388	0,7413	0,5162	0,9772	0,7684
<b>Средний уровень социально-экономического развития – результирующий интегральный индикатор (0,5–0,7)</b>					
Бобруйский	0,3900	0,8194	0,5137	0,4156	0,5347
Осиповичский	0,5327	0,6653	0,5407	0,3859	0,5311
Глусский	0,3789	0,7902	0,6385	0,3042	0,5279
Кличевский	0,4325	0,6795	0,6564	0,2875	0,5139
Горецкий	0,4632	0,5846	0,6531	0,3465	0,5118
Хотимский	0,2904	0,8302	0,6450	0,2755	0,5103
Бельничский	0,4665	0,6569	0,6307	0,2787	0,5082
Быховский	0,4010	0,6350	0,6797	0,3015	0,5043
Дрибинский	0,4332	0,7482	0,5174	0,3130	0,5029
Климовичский	0,3966	0,6573	0,6787	0,2744	0,5017

1	2	3	4	5	6
<b>Слабый уровень социально-экономического развития – результатирующий интегральный индикатор (0,3–0,5)</b>					
Кричевский	0,4311	0,6271	0,5863	0,3394	0,4960
Чаусский	0,3682	0,7472	0,5491	0,3162	0,4952
Краснопольский	0,3681	0,7905	0,5638	0,2483	0,4927
Шкловский	0,4996	0,6962	0,4150	0,3601	0,4927
Кировский	0,4711	0,6405	0,5257	0,3087	0,4865
Мстиславский	0,3876	0,7615	0,4875	0,2975	0,4835
Круглянский	0,3645	0,6299	0,6363	0,3006	0,4828
Костюковичский	0,4546	0,6553	0,5694	0,2489	0,4820
Славгородский	0,3848	0,6721	0,5989	0,2715	0,4818
Чериковский	0,2838	0,6199	0,6076	0,2957	0,4517

Анализ табл. 5 показывает, что в 2020 году среди административных районов Могилевской области сильного уровня социально-экономического развития достигал также только Могилевский район, имеющий результирующий интегральный индикатор социально-экономического развития – 0,7684. При этом только 10 административных районов имели средний уровень социально-экономического развития в границах от 0,5017 (Климовичский район) до 0,5347 (Бобруйский район). Слабый уровень социально-экономического развития имели также 10 административных районов: Кричевский (0,4960), Чаусский (0,4952), Краснопольский (0,4927), Шкловский (0,4927), Кировский (0,4865), Мстиславский (0,4835), Круглянский (0,4828), Костюковичский (0,4820), Славгородский (0,4818), Чериковский (0,4517).

**Заключение.** Таким образом, исходя из проведенных исследований, можно заключить, что проведенная кластерная оценка уровня устойчивого социально-экономического развития административных районов Могилевской области за период 2016-2020 годы позволила определить, что среди административных районов Могилевской области сильного уровня социально-экономического развития достигал только Могилевский район, средний уровень социально-экономического развития по годам имели в 2016 г. – 17; 2017 г. – 18; 2018 г. – 17; 2019 г. – 14; 2020 г. – 10 районов, слабый уровень социально-экономического развития имели в 2016 г. – 3; 2017 г. – 2; 2018 г. – 3; 2019 г. – 6; 2020 г. – 10 районов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Колмыков, А. В. Классификация видов устойчивости социо-эколого-экономических систем / А. В. Колмыков // Современная аграрная экономика: наука и практика: материалы IV Междунар. науч.-практ. конф. / редкол.: И. В. Шафранская (гл. ред.) [и др.]. – Горки: БГСХА, 2021. – С. 112–116.

2. Колмыков, А. В. Современное значение устойчивого социально-экономического развития / А. В. Колмыков // Организационно-правовые аспекты инновационного развития агробизнеса: сб. науч. тр. – Щецин-Горки: Белорус. гос. с.-х. акад., Западнопоморский технологический университет в Щецине. – Вып. 18. – С. 66–72.

УДК 631.8:631/635

### **СИСТЕМА УДОБРЕНИЙ КАК ЭЛЕМЕНТ СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ**

*Лобанова И. В., канд. экон. наук, доцент*

*УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,  
Горки, Республика Беларусь*

**Ключевые слова:** система земледелия, система удобрений, эффективность.

**Аннотация.** Система земледелия является технологической основой растениеводства. Сущность системы земледелия как научно обоснованного агроэкологоэкономического комплекса определяется урожаем, рассматриваемым как результат сложного взаимодействия почвы (плодородия), растений, климата, агропроизводственной деятельности человека на определенной территории во времени.

### **FERTILIZER SYSTEM AS PART OF THE FARMING SYSTEM**

*Lobanova I. V., PhD in Economics, Associate Professor*

*UO «Belarusian State Agricultural Academy»,  
Gorky, Republic of Belarus*

**Keywords:** farming system, fertilizer system, efficiency.

**Summary.** The system of agriculture is the technological basis of crop production. The essence of the system of agriculture as a scientifically grounded agro-ecological and economical complex is determined by the yield, which is considered as a result of the complex interaction of soil (fertility), plants, climate, agro-productive activity of man on a certain territory in time.

**Введение.** Уровень производительной способности почвы обуславливается её плодородием, агроклиматическими ресурсами и агротех-