

УДК 631.15

ЦИФРОВОЕ ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО СООТНОШЕНИЯ РАЗМЕРА ПЕНСИИ И РЕАЛЬНО ВЫПЛАЧЕННОЙ ЗАРПЛАТЫ В БЕЛАРУСИ

*С.В. Соляник, магистр сельскохозяйственных наук
В.В. Соляник, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент,
тел. +375 177-52-10-24, Val_Sol_v@mail.ru
УП «Научно-практический центр НАН Беларуси по
животноводству»*

Ключевые слова: зарплата, пенсия, социальная защита, имитационное моделирование.

В зависимости от вида экономической деятельности, начисленной заработной платы конкретному работнику и существующих объемах отчисления в Фонд социальной защиты населения, один работник может денежно содержать от 0,56 до 4,16 человека, находящихся на заслуженном отдыхе. Использование высказанного предложения позволяет отказаться от дальнейшего увеличения пенсионного возраста работающих белорусов и повысить зарплату населения, занятого в различных видах экономической деятельности.

Введение. В Беларуси, чтобы бездотационно функционировал пенсионный фонд, отчисления с зарплаты должны платить как работники, так и предприятия, на которых они работают. Но ведь организации и учреждения платили в пенсионный фонд еще при Советском Союзе, когда все они были государственными, и не было частных. Эту «замечательную», на период существования СССР, пенсионную систему руководство большинство независимых государств «перетянуло» в нынешнее тысячелетие. Но, при этом, стали пропагандировать индивидуальное предпринимательство и развивать частную собственность, и, как результат, – зарплаты работникам стали выплачивать в конвертах, а с «бесплатной» медициной люди не могут дожить до пенсии. При этом государство, ссылаясь на то, что растет общая продолжительность жизни, есть демографическая «яма», которую, по сути, оно же само и «выкопало», решило повысить пенсионный возраст. А, действительно, почему предприятие, не имеет значения, государственное или частное, должно оплачивать пенсии сейчас живущим пенсионерам, делая отчисления исходя из заработной платы своих работников? Более «продвинутые» руководите-

ли частных предприятий стимулируют, чтобы их работники открывали и регистрировали индивидуальное предпринимательство, и фактическую заработанную оплату за выполнение трудовых обязанностей переводят на счета их ИП, за якобы оказанные гражданско-правовые услуги. По бухгалтерским проводкам нет выплаты заработной платы, а есть оплата оказанных услуг. Следовательно, отчисление с зарплаты предприятие не делает, но районные исполнительные комитеты отчитываются перед руководством страны о росте числа индивидуальных предпринимателей. Пенсия и пенсионные выплаты – это исключительно индивидуальные финансовые операции. Причем, не организации (учреждения, ведомства) должны оплачивать пенсии живущим пенсионерам, через отчисления, например, в белорусский Фонд социальной защиты населения (34%) и другие отчисления в соответствии с действующим законодательством (Белгосстрах – 0,41%), а именно работники, получающие заработную плату (или денежное вознаграждение) у конкретного нанимателя или при самозанятости, путем уплаты подоходного налога 13% и в пенсионный фонд – 1%. При этом нельзя забывать, что существуют налоги на прибыль предприятий, налог на добавленную стоимость и другие виды государственной мзды. На наш взгляд, это аксиома – когда человек платит за человека, а не организации (учреждения) – за эфемерных (или реальных) пенсионеров или работников [1].

В Беларуси производством материальных благ занимаются преимущественно три категории: сельское, лесное и рыбное хозяйство; промышленность; строительство. В этих же отраслях сконцентрирован практически весь экспортный потенциал страны. Глядя на ситуацию с такой точки зрения, можно прийти к выводу, что 42% экономически активного населения или полтора с небольшим миллиона работников «кормят» девяти миллионную республику. Подобное соотношение было бы приемлемым для государства с высокой производительностью труда, или мощным финансовым сектором, или запасами высоколиквидных природных ресурсов. Однако, для современной Беларуси сложившееся положение близко к критическому. Одной из таких проблем все чаще называют увеличение числа пенсионеров относительно количества работающих. На основании исследований в разных государствах выведено несколько коэффициентов характеризующих демографическую ситуацию с точки зрения обеспеченности общества трудовыми ресурсами: 1) коэффициент детской нагрузки (замещения) – отношение числа лиц младшего возраста к числу трудоспособных в настоящий момент. В современной Беларуси коэффициент составляет около 28%; 2) коэффициент пенсионной нагрузки – соотноше-

ние численности пенсионеров и трудящихся. Сейчас в Республике на 100 работающих приходится 61 пенсионер. Эти два коэффициента делают экономические прогнозы весьма мрачными. Очевидно, что каждый год некоторая часть работников будет переходить в разряд пенсионеров. Однако занять их место в хозяйственной системе будет некому. Таким образом, рассматривать вопрос повышения пенсионного возраста придется не с точки зрения социальной справедливости, но как неизбежный итог демографических тенденций последних десятилетий [2].

По общему правилу, выплата начисленной пенсии из пенсионного фонда конкретному человеку производится исходя из стажа работы, страхового стажа и получаемой за этот период среднемесячной зарплаты. При этом зарплата работающему человеку, так и пенсия – находящемуся на заслуженном отдыхе, выплачивается ежемесячно, то есть здесь и сейчас, а не когда то в будущем. Размер зарплаты работника зависит от выполняемых им трудовых обязанностей в соответствии с должностной инструкцией, за оказанные услуги, выполненную работу и т.д., а сумма выплачиваемой пенсии – за прошлые трудовые заслуги.

Цель работы: провести численное моделирование фонда зарплаты работника и объема финансовых выплат пенсионерам.

Материалы и методика исследований. В качестве исходной информации для достижения цели исследования были взяты данные с официального сайта Национального статистического комитета Республики Беларусь (Белстат) [3].

На основе данных Белстата разработаны прямолинейные аппроксимационные модели статистических параметров в зависимости от года, реализованные в MS Excel:

Наименование параметра (2019 г.)	Календарный год (с 2000 г.)	Ошибка воспроизведения исходных данных
Численность занятого населения в экономике: 4331 тыс. чел.	$=104050-49,4*\text{Год}$	$< \pm 1\%$
Номинальная начисленная среднемесячная заработная плата, 1113,4 руб.	$=-183634,25 + + 91,464*\text{Год}$	$< \pm 5\%$
Численность пенсионеров, состоящих на учете в органах по труду, занятости и социальной защите: 2531 тыс. чел.	$=-11448+6,9429*\text{Год}$	$< \pm 1,5\%$
Средний размер назначенных пенсий, 431,3 руб.	$=-63502,048 + + 31,654*\text{Год}$	$< \pm 5\%$

Методология проектирования компьютерных программ, как и применение численных методов оценки первичной статистической информации была взята из монографий [4, 5] (табл. 1).

Таблица 1 – Блок-программа имитационного моделирования соотношения фактической зарплаты работника и размера выплачиваемой пенсии пенсионерам

	А	В
1	1. Государство – Номинальная среднемесячная зарплата в стране, руб.	1000
2	2. Государство – Средняя пенсия по возрасту от номинальной зарплаты, %	40
3	3. Предприятие – Выручка от реализации продукции, руб.	10000
4	4. Предприятие – Себестоимость реализованной продукции, руб.	7000
5	5. Работник предприятия – Начисленная зарплата работникам, руб.	1000
6	6. Государство – Налог на прибыль полученную предприятием, %	18
7	7. Государство – Подоходный налог с зарплаты работника предприятия, %	13
8	8. Государство – Пенсионные отчисления с зарплаты работника предприятия, %	1
9	9. Государство – Отчисления предприятия в фонд соцзащиты населения, в т.ч. на медицину и образование, %	5,5
10	10. Государство – Отчисления предприятия в фонд соцзащиты населения, на выплаты пенсий, %	29
11	11. Предприятие – Прибыль полученная, руб.	=B3-B4
12	12. Предприятие – Рентабельность производства и реализации продукции, %	=B11/B4*100
13	13. Государство – Отчисления предприятия в фонд соцзащиты населения (ФСЗН) (больничные, пенсии), %	=B9+B10
14	14. Государство – Отчисление предприятия в ФСЗН, медицина, образование, больничный, руб.	=B5*B9/100
15	15. Государство – Отчисление предприятия в ФСЗН, пенсии, руб.	=B5*B8/100 +B5*B10/100
16	16. Государство – Отчисление предприятия подоходный налог, руб.	=B5*B7/100

Продолжение таблицы 1

	А	В
17	17. Работник предприятия – Фактическая денежная выплата работникам предприятия от начисленной зарплаты, руб.	$=B5-B5*(B7+B8)/100$
18	18. Государство – Поступление от предприятия в ФСЗН и подоходный налог, руб.	$=B14+B15+B16$
19	19. Предприятие – Фонд заработной платы работника предприятия, руб.	$=B5+B5*B13/100$
20	20. Предприятие – Фонд заработной платы работника предприятия в выручке, %	$=B19/B3*100$
21	21. Предприятие – Чистая прибыль, отстающая на расчетном счете предприятия, руб.	$=B11-B23$
22	22. Государство – Общие отчисления предприятия из фонда заработной платы, руб.	$=B14+B15+B16$
23	23. Государство – Налог на прибыль предприятия, поступающий в республиканский бюджет, руб.	$=B11*B6/100$
24	24. Государство – Общие денежные поступления от выручки предприятия, руб.	$=B22+B23$
25	25. Государство – Общие денежные поступления от выручки предприятия, %	$=B24/B3*100$
26	26. Имитационная зарплата работника предприятия от ФЗП (63,9%), руб.	$=B5*63,9/100$
27	27. Имитационное поступление с предприятия в пенсионный фонд от ФЗП (22,4%), руб.	$=B5*22,4/100$
28	28. Имитационное поступление с предприятия в фонды, включая подоходный налог от ФЗП (13,7%), руб.	$=B5*13,7/100$
29	29. Имитационный фонд заработной платы работника предприятия в выручке, %	$=(B26+B27+B28)/B3*100$
30	30. Государство – средняя пенсия по возрасту, руб.	$=B2*B1/100$
31	31. Государство – количество пенсионеров, обеспеченных из отчислений от зарплаты работника, чел.	$=B27/B30$

Чтобы воспользоваться блок-программой ее необходимо скопировать в отдельный лист MS Excel в координаты ячеек A1:В31, и вручную вводить данные в ячейки В1:В10.

Моделирование проводили по 11 вариантами (А-К). При этом численные значения варианта изменения параметров по: п. 1. Государство – Номинальная среднемесячная зарплата в стране: 1000 руб.; п. 2. Государство – Средняя пенсия по возрасту от номинальной зарплаты: 40 %;

- п. 3. Предприятие – Выручка от реализации продукции: 10000, руб.; п. 4. Предприятие – Себестоимость реализованной продукции: 7000 руб.; п. 5. Работник предприятия – Начисленная зарплата работникам, руб. (имитационные варианты):

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1000	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	7434

п. 6. Государство – Налог на прибыль полученную предприятием: (вариант А-18 %, В-К – 0 %); п. 7. Государство – Подоходный налог с зарплаты работника предприятия: 13 %; п. 8. Государство – Пенсионные отчисления с зарплаты работника предприятия: 1 %; п. 9. Государство – Отчисления предприятия в фонд соцзащиты населения, в т.ч. на медицину и образование: 5.5 %; п. 10. Государство – Отчисления предприятия в фонд соцзащиты населения, на выплаты пенсий: 29 %.

Результаты исследований и их обсуждение. Использование блок-программы позволило получить следующие результаты (табл. 2).

Моделирование взаимозависимости зарплаты и пенсии позволило установить, что имитационный фонд заработной платы работника предприятия в выручке: 1) до 25 %, что характерно для промышленности; сельского, лесного и рыбного хозяйства; строительства, позволяет с зарплаты одного работника обеспечивать пенсией от 0,56 до 1,4 пенсионера, находящегося на заслуженном отдыхе; 2) до 35 %, что характерно для бизнеса, позволяет с зарплаты одного работника обеспечивать пенсией от 1,4 до 1,96 пенсионера; 3) до 50 %, что характерно для науки, исследованиям, позволяет с зарплаты одного работника обеспечивать пенсией от 1,96 до 2,8 пенсионера; 4) до 74,3 %, что характерно для IT-сферы, позволяет с зарплаты одного работника обеспечивать пенсией от 2,8 до 4,16 пенсионера.

Заключение. В связи с тем, что пенсии и зарплаты являются персонализированными, то в статистической отчетности целесообразно приводить не только среднюю зарплату по видам экономической деятельности, но и по трем категориям занятого населения: руководители; специалисты; работники (в т.ч. технический и обслуживающий персонал), а самое главное – численность этих категорий. Моделирование по соотношению: 5% – руководители; 15% – специалисты; 80% – работники, позволило установить, что один работающий белорус может «обеспечить» пенсией как минимум одного человека, находящегося на заслуженном отдыхе. Таким образом, 4,33 миллиона работающих бе-

Таблица 2 – Результаты имитационного моделирования по пунктам 11-31 для вариантов А – К

Пункты	Варианты										
	А	В	С	Д	Е	Ф	Г	Н	І	Ј	К
11.	3000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.	42,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.	34,5	34,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14.	55	55	83	110	138	165	193	220	248	275	409
15.	300	300	450	600	750	900	1050	1200	1350	1500	2230
16.	130	130	195	260	325	390	455	520	585	650	966
17.	860	860	1290	1720	2150	2580	3010	3440	3870	4300	6393
18.	485	485	728	970	1213	1455	1698	1940	2183	2425	3605
19.	1345	1345	2018	2690	3363	4035	4708	5380	6053	6725	9999
20.	13,45	13,45	20,2	26,9	33,6	40,4	47,1	53,8	60,5	67,3	100
21.	2460	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.	485	485	728	970	1213	1455	1698	1940	2183	2425	3606
23.	540	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24.	1025	485	728	970	1213	1455	1698	1940	2183	2425	3606
25.	10,25	4,85	7,3	9,7	12,1	14,6	17	19,4	21,8	24,3	36,1
26.	639	639	959	1278	1598	1917	2237	2556	2876	3195	4750
27.	224	224	336	448	560	672	784	896	1008	1120	1665
28.	137	137	206	274	343	411	480	548	617	685	1018
29.	10	10	15	20	25	30	35	40	45	50	74,3
30.	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
31.	0,56	0,56	0,84	1,12	1,4	1,68	1,96	2,24	2,52	2,8	4,16

лорусов могут ежемесячно «выплачивать» пенсию 4,33 млн. пенсионерам, а сейчас в стране их лишь 2,53 млн. человек, т.е. ни о каком повышении пенсионного возраста речи идти не может.

Библиографический список:

1. Соляник, В.В. Возможная пенсионная реформа: на волю, всех на волю! /В.В. Соляник. [Электронный документ] – Режим доступа //http://agrolive.by/autor/article2227. – Дата доступа: 05.03.2020.
2. <https://myfin.by/wiki/term/naselenie-belarusi>
3. <https://www.belstat.gov.by>
4. Соляник, А. В. Теоретическая и практическая разработка специализирован-

ного программного обеспечения для свиноводства : монография / А. В. Соляник, В. В. Соляник, С. В. Соляник. – Горки: БГСХА, 2012. – 324 с.

5. Соляник, А.В. Общетеоретические основы использования численных методов в принятии управленческих решении в свиноводстве : монография / А. В. Соляник, В. В. Соляник, А. А. Соляник. – Горки: БГСХА, 2013. – 412 с.

DIGITAL SIMULATION MODEL OF THE OPTIMAL RELATIONSHIP OF THE SIZE OF THE PENSION AND THE REALLY PAYED SALARY IN BELARUS

Solyanik S.V., Solyanik V.V.

Key words: *salary, pension, social protection, simulation.*

Depending on the type of economic activity, the salary accrued to a particular employee and the existing amount of contributions to the Social Security Fund, one employee can support from 0.56 to 4.16 people on a well-deserved rest. Using this suggestion allows us to abandon the further increase in the retirement age of working Belarusians and increase the salary of the population employed in various types of economic activity.