

КОЭФФИЦИЕНТ ИНТЕЛЛЕКТА И БЕЗОПАСНОСТЬ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

Карманов К.Н.

Оренбургский государственный университет, г. Оренбург

В 80-х годах 20 столетия ирландский профессор Ричард Линн в одном известном научном издании опубликовал результаты своих исследований посвященных уровню умственного интеллекта (IQ) в мире. Согласно его исследованиям, первое место у японцев - 111 баллов, второе у немцев, третье у голландцев с 107 баллами и только русские, согласно его исследованиям, показали низкий уровень интеллекта в 96 пунктов, что соответствует 17 месту в представленной им классификации. Отметим, что нормальный уровень IQ для взрослого человека, как для России, так и для любого другого Европейского государства находится между 85 и 115 баллами. Исследования ирландского профессора были проверены неоднократно во многих странах и результаты были подтверждены лучшими психологами мира. Необходимо отметить, что подобные всесторонние исследования интеллектуальной способной человека проводил не один Ричард Линн [1-7], а группы немецких, английских, французских и российских ученых в разные периоды развития человеческого общества.

Так что же такое интеллект человека?

Интеллект человека – это сумма знаний и умение её использовать. Некоторые ученые синонимом интеллекта считают ум. И все же ряд психологов считают, что - это разные понятия, так как задействуют разные функции человеческой психики.

Ум - это его феноменальная способность человека к абстрактному мышлению, позволяющая добиваться успеха в любой ситуации. Что и отличает людей не только от животных, но и друг от друга.

Интеллект – это знания и абстрактное мышление и умение использовать свои мозги в решении теоретических задач. Обычно обладают им люди творческих профессий. Ум - это конкретное мышление, практическое использование мозгов в жизни и в решении жизненных ситуаций. К обладателям такого ума можно отнести прагматически настроенных людей.

Коэффициент ума (пока никто не рассчитал) и коэффициент интеллекта – разные понятия. Коэффициент интеллекта - это коэффициент образования и умения пользоваться знаниями. Например, знание законов, положений и правил дорожного движения. Коэффициент ума – коэффициент холодного расчёта различных ситуаций и абстрактного мышления. Например, применим в реальных сложных дорожно-транспортных происшествиях.

В качестве примера в таблице 1 представлен убедительный фрагмент динамики роста дорожной аварийности Российской Федерации за период с 2003 по 2013 года на фоне высокой экономической (умственной) активности населения нашей страны.

Таблица 1 – Динамика дорожной аварийности в России

Год	Число легковых автомобилей на 1000 чел. в РФ	Количество ДТП, тыс.	Общее кол-во пострадавших, тыс. чел.	Кол-во погибших, тыс. чел.	Число погибших по вине водителяй чел. (PCE)	Кол-во раненых, тыс. чел.	Число раненых по вине водителяй чел. (PCE)	Тяжесть последствий ДТП (о.е.)
2003	153,2	204,3	279,5	35,6	26	243,9	190,9	12,74
2004	159,3	208,6	285,8	34,5	25,2	251,3	199,0	12,07
2005	169	223,3	308,9	34,0	25,6	274,9	221,5	11,0
2006	177,8	-	-	32,7	25,0	285,4	232,6	-
2007	195,4	233,8	-	33,3	26,3	292,2	243,8	-
2008	213,5	218,3	-	29,9	23,8	270,9	225,7	-
2009	-	203,6	-	26,1	21,0	257,0	218,2	-
2010	-	199,43	-	26,6	-	250,6	-	-
2011	-	199,868	-	27,953	-	251,848	-	10
2012	-	203,597	-	27,991	-	258,618	-	9,2
2013	-	-	-	27,025	-	-	-	-
Всего	-	5 123,36	-	881,56	-	6 093,6	-	-

В таблице 2 представлены условные обозначения показателей дорожной аварийности и антропометрических характеристик населения в Российской Федерации

Таблица 2 - Наименование условных показателей

Условное обозначение показателей	Наименование условных показателей
X1	число легковых автомобилей
X2	количество ДТП, тыс.
X3	общее количество пострадавших
X4	количество погибших
X5	число погибших по вине водителя
X6	количество раненых
X7	число раненых по вине водителя
X8	тяжесть последствий ДТП
X12	рост
X13	средний вес
X14	индекс Кетлера
X15	процент (%) мужского населения с избыточной массой тела
X20	коэффициент интеллекта населения России

Однако, несмотря на все сказанное и приведенные в свой адрес оправдания, первичная обработка статистических данных представленных в таблицах 3 и 4 с использованием табличного процессора Excel показала устойчивые корреляционно-регрессионные зависимости между коэффициентом интеллекта населения Российской Федерации и параметрами дорожной аварийности (смотри таблицы 5, 6 и 7). Четко тестируются количественные различия между другими антропометрическими данным человека.

В таблицах 3 и 4 жирным черным цветом выделены оригинальны данные коэффициента интеллекта населения Европы рассчитанные Ричардом Линном.

Таблица 3 - Коэффициент интеллекта всего населения Европы по данным Ричарда Линна [8, 9]

Числен-ть населения на начало 2011 года	Наименование государства	Коэффициент интеллекта (IQ)													
		Шифровка теста используемого для определения коэффициента интеллекта													
		Объем выборки N													
		1950	1952	1968	1973	1981	1995	1998	2000	2002(3)	2015	2030	2050	Место	
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
8 419 776	Австрия	100	99	97	98	101	100	98	97,5	102	101	-	94		
		-	-	-	SPM	CF	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	67	187	-	-	-	-	-	-	-	-	
10 827 519	Бельгия	104	103	100	98	99	99	100	101,5	100	100		98		
		-	CF	-	-	CF	-	-	-	-	--	-	-		
		-	920	-	-	247	-	-	-	-	-	-	-	-	
62 262 000	Великобритания	102	102	99	-	100	99	100	99.6	100	99		96		
		-	-	-	-	CF	-	SPM	-	-	-	-	-		
		-	-	-	-	1.405	-	3.250	-	-	-	-	-	-	
---	Болгария	98	97	96	95	94	92	91	95,5	93	93	-	92		
		-	-	-	-	CF	-	CF	-	-	-	-	-		
		-	-	-	-	215	-	1.456	-	-	-	-	-		
----	Чешская республика	100	99	98	100	98	96	97	97,5	97	96	-	94,5		
		-	-	-	SPM	CF	CPM	-	-	-	-	-	-		
		-	-	-	64	363	832	-	-	-	-	-	-		
5 579 204	Дания	99,5	99	97	97	99	98	97	97	98	97	-	93,5		
		-	-	SPM	-	CF	-	-	-	-	-	-	-		
		-	-	628	-	122	-	-	-	-	-	-	-		
5 405 900	Финляндия	102,5	100	98	98	99	99	100	100,5	97	97	-	96,5		
		-	-	-	CPM	CF	-	-	-	-	-	-	-		
		-	-	-	755	122	-	-	-	-	-	-	-		
---	Франция	104	100	102	100	94	95	100	101,5	98 (98)	98	-	98		
		-	-	CMM	-	CF	-	-	-	WSC-3	-	-	-		
		-	-	328	-	1.320	-	-	-	1.120	-	-	-		
---	Германия	105	100	90	99	107	97	97	102,5	102 (99)	101	-	99,5		
		-	-	SPM	CPM	CF	CPM	-	-	WISC-3	-	-	-		
		-	-	454	563	1.320	980	-	-	990	-	-	-		
9 475 954	Швеция	106,5	106	105	104	104	103	100	104	101	101	-	100,5		
		-	-	-	-	CF	-	-	-	-	-	-	-		
		-	-	-	-	205	-	-	-	-	-	-	-		

Таблица 4 - Коэффициент интеллекта взрослого населения Европы по данным Ричарда Линна [8, 9]

Численность населения	Наименование государства	Коэффициент интеллекта (IQ)													
		Используемый тест для определения коэффициента интеллекта													
		Объем выборки N													
		1950	1952	1968	1973	1981	1995	1998	2000	2002(3)	2015	2030	2050	Место	
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
11 306 183	Греция	99	98	97	97	95	97	89	96,5	93(92)	93	-	93		
		-	-	-	OAM	CF	-	MAT	-	WISC-3	-	-			
		-	-	-	227	220	-	731	-	990	-	-			
9976000	Венгрия	92,75	93	94	96	98	97	92	90,35	99	98	-	87		
		-	-	-	-	CF	-	-	-	-	-	-	-		
		-	-	-	-	260	-	-	-	-	-	-	-		
4 581 269	Ирландия	93	92	94	97	97	97	91	90,5	93	92	-	86		
		-	-	-	-	CF	-	-	-	-	-	-	-		
		-	-	-	-	75	--	-	-	-	-	-	-		
60 402 000	Италия	100	100	103	102	102	100	96	97,5	102	101		93		
		-	-	SPM	-	CF	-	-	-	-	-	-	-	-	
		-	-	2.432	-	1.380	-	-	-	-	-	-	-	-	
16614000	Нидерланды	97	97	100	102	107	99	96	94,5	99	98	-	91		
		-	-	-	-	CF	CPM	-	-	\MSC-3	-	-	-		
		-	-	-	-	333	1.920	-	-	1.100	-	-	-		
4902000	Норвегия	98	97	98	99	100	100	101	95,5	98	98		92		
		-	-	-	-	CF	-	-	-	-	-	-	-		
		-	-	-	-	333	-	-	-	-	-	-	-		
----	Польша	90,75	91	93	100	106	92	90	88,25	99	97	-	84,75		
		-	-	-	-	CF	SPM	-	-	-	-	-	-		
		-	-	-	-	835	4.006	-	-	-	-	-	-		
10 636 888	Португалия	92	94	99	100	101	88	89	89,5	95	94	-	86		
		--	-	-	-	CF	CPM	-	-	-	-	-	-		
		-	-	-	-	242	807	-	-	-	-	-	-		
142900000	Россия	93,5	93	94	94	95	95	96	96	96	95	-	92		
		-	-	-	-	-	-	-	-	CF	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	-	-	745	-	-	-	-	
7 410 000	Швейцария	94	95	99	100	101	101	98	91,5	101	100	-	88		
		-	-	-	-	CF	CPM	-	-	-	-	-	-		
		-	-	-	-	205	200	-	-	-	-	-	-		

Таблица 5 - Оценка уровня регрессии. Проверка значимости и построение доверительных интервалов для значимых параметров регрессии

Оцениваемые параметры	Уравнение регрессии	Дисперсионный анализ		Сравнение значимости F с 0,05	Доверительный интервал для коэффициента регрессии 95		Вывод
		F	Вероятность принятия нулевой гипотезы H_0		Нижний	верхний	
Установление зависимости между числом легковых автомобилей и коэффициентом интеллекта населения России							
$X_1 X_{20}$	$X_1 = 3115,921 - 31,3952 \cdot X_{20}$	1568,349	Принимаем нулевую гипотезу	$0,05 > 4,09E - 28$	-33,012	-29,778	Построенное уравнение значимо
Установление зависимости между количеством дорожно-транспортных происшествий и коэффициентом интеллекта населения России							
$X_2 X_{20}$	$X_2 = 1363,69 - 12,405 \cdot X_{20}$	89,7518	Принимаем нулевую гипотезу	$0,05 > 1,15E - 10$	-15,0756	-9,7344	Построенное уравнение значимо
Установление зависимости между общим количеством пострадавших и коэффициентом интеллекта населения России							
$X_3 X_{20}$	$X_3 = 2537,646 - 24,1364 \cdot X_{20}$	167,6361	Принимаем нулевую гипотезу	$0,05 > 4,82E - 14$	-27,938	-20,3343	Построенное уравнение значимо
Установление регрессионной зависимости между количеством погибших и коэффициентом интеллекта населения России							
$X_4 X_{20}$	$X_4 = 78,5159 - 0,5121 \cdot X_{20}$	2,09345	Отвергаем нулевую гипотезу	$0,05 < 1,1579$	-1,2341	0,2097	Построенное уравнение незначимо
Установление регрессионной зависимости между количеством погибших по вине водителя и коэффициентом интеллекта населения России							
$X_5 X_{20}$	$X_5 = 192,8433 - 1,8084 \cdot X_{20}$	16,906	Принимаем гипотезу	$0,05 > 0,000268$	-2,7055	-0,911	Уравнение является значимым
Установление регрессионной зависимости между количеством раненых и коэффициентом интеллекта населения России							
$X_6 X_{20}$	$X_6 = 2426,815 - 23,311 \cdot X_{20}$	155,23	Принимаем нулевую гипотезу	$0,05 > 1,32E - 13$	-27.12	- 19,495	Уравнение является значимым

Таблица 6 - Оценка уровня регрессии. Проверка значимости и построение доверительных интервалов для значимых параметров регрессии

Оцениваемые параметры	Уравнение регрессии	Дисперсионный анализ		Сравнение значимости F с 0,05	Доверительный интервал для коэффициента регрессии 95		Вывод
		F	Вероятность принятия нулевой гипотезы H_0		Нижний	верхний	
1	2	3	4	5	6	7	8
Установление регрессионной зависимости между избыточной массой тела мужского населения и коэффициентом интеллекта (Россия)							
$X_{15} \cdot X_{20}$	$X_{15} = 405,0785 - 3,811 \cdot X_{20}$	1333,522	Принимаем нулевую гипотезу	$0,05 > 4,8E - 27$	-4,02435	-3,598	Построенное уравнение значимо
Установление регрессионной зависимости между процентом мужского населения страдающих ожирением и коэффициентом интеллекта (Россия)							
$X_{16} \cdot X_{20}$	$X_{16} = 272,62 - 2,76342 \cdot X_{20}$	641,1756	Принимаем нулевую гипотезу	$0,05 > 2,83E - 22$	-2,986	-2,54084	Построенное уравнение значимо
Установление зависимости между индексом Кетлера и коэффициентом интеллекта (Россия)							
$X_{14} \cdot X_{20}$	$X_{14} = 99,30151 - 0,7878 \cdot X_{20}$	40,9548	Принимаем нулевую гипотезу	$0,05 > 3,96E - 07$	-1,0388	-0,5367	Построенное уравнение значимо
Установление зависимости между ростом мужского населения и коэффициентом интеллекта (Россия)							
$X_{12} \cdot X_{20}$	$X_{12} = 258,5365 - 0,81733 \cdot X_{20}$	86,4696	Принимаем нулевую гипотезу	$0,05 > 1,77E - 10$	-0,9965	-0,63807	Построенное уравнение значимо
Установление зависимости между средним весом мужского населения и коэффициентом интеллекта (Россия)							
$X_{13} \cdot X_{20}$	$X_{13} = 222,0275 - 1,49343 \cdot X_{20}$	267,46	Принимаем нулевую гипотезу	$0,05 > 8,52E - 17$	-1,6796	-1,3071	Уравнение не является значимым

Таблица 7 - Оценка уравнения множественной регрессии

Оцениваемые параметры	Уравнение множественной регрессии	Дисперсионный анализ		Сравнение значимости $F_{факт}$ (фактическое значение) с $F_{кр}$ (критическое значение)	Доверительные интервалы для коэффициентов регрессии с надежностью 95 % и его статистическая значимость			Вывод
		Критерий Фишера R^2	Вероятность принятия нулевой гипотезы H_0		b_0	b_1	b_2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Установление зависимости между коэффициентом интеллекта $X_{20}(Y)$ населения России и количеством погибших X_4 , ростом мужчин X_{12} и средним весом X_{13}								
$X_{20} X_4 X_{12} X_{13}$	$X_{20} = 98,2 + 0,0117 \cdot X_4 + 0,33 \cdot X_{12} - 0,8 \cdot X_{13}$	0,911 значим	Отклоняем нулевую гипотезу	$32,63 > F_{кр}(2; 2,22) = 3,44$	(12,42; 183,9) значим	(-0,089; 0,11) Не значим	(-0,3; 0,96) значим	Уравнение регрессии статистически и надежно
Установление зависимости между коэффициентом интеллекта $X_{20}(Y)$ населения России и количеством ДТП X_2 , ростом мужчин X_{12} и средним весом X_{13}								
$X_{20} X_2 X_{12} X_{13}$	$X_{20} = 57,51 - 0,0215 \cdot X_2 + 0,56 \cdot X_{12} - 0,75 \cdot X_{13}$	0,93 значим	Отклоняем нулевую гипотезу	$38,44 > F_{кр}(3; 29) = 2,95$	-3,56; 118,58 Не значим	-0,03; -0,0038 значим	0,14; 0,99 значим	Уравнение регрессии статистически и надежно
Установление зависимости между коэффициентом интеллекта $X_{20}(Y)$ населения России и общее количество пострадавших X_3 , ростом мужчин X_{12} и средним весом X_{13}								
$X_{20} X_3 X_{12} X_{13}$	$X_{20} = 32,51 - 0,0203 \cdot X_3 + 0,67 \cdot X_{12} - 0,68 \cdot X_{13}$	0,954 значим	Отклоняем нулевую гипотезу	$32,51 > F_{кр}(3; 29) = 2,95$	-26,41; 91,42 Не значим	-0,03; -0,009 значим	0,28; 1,07 значим	Уравнение регрессии статистически и надежно

Выводы:

1) на основе всестороннего анализа впервые установлено, что коэффициент интеллекта (IQ) населения России оказывают существенное влияние на показатели дорожной аварийности в стране;

2) установлены зависимости между коэффициентом интеллекта (IQ) населения и количеством автомобилей в Российской Федерации;

3) установлены зависимости между антропометрическими данными мужского населения России (ростом, средним весом, избыточным весом и ожирением) и коэффициентом интеллекта (IQ);

4) установлены зависимости между коэффициентом интеллекта (IQ) населения и числом происшествий на 100 000 человек населения РФ;

5) установлены зависимости между коэффициентом интеллекта (IQ) населения и числом пострадавших на 100 000 человек населения в РФ;

6) установлены зависимости между коэффициентом интеллекта (IQ) населения и динамикой дорожной аварийности в Российской Федерации;

В итоге хотелось бы отметить, что полученные уравнения показали не только устойчивые корреляционно-регрессионные зависимости между основными параметрами дорожной аварийности Российской Федерации и коэффициентом интеллекта (IQ) населения, но и его антропометрическими характеристиками (ростом, весом, полом), что подтверждается уравнениями множественной регрессии представленными в таблице 7.

Список литературы

1. Lynn, R. *The social ecology of intelligence in the British Isles* / R. Lynn // *British Journal of Social and Clinical Psychology*. - 1979.18.1–12.
2. Lynn, R. *The social ecology of intelligence in the France* / R. Lynn // *British Journal of Social and Clinical Psychology*. - 1980.19. - С. 325–331.
3. Lynn, R. *The social ecology of intelligence in the British Isles, France and Spain* // M. P. Friedman, J. P. Das, N. O'Connor (Eds.). *Intelligence and Learning*. New York: Plenum, - 1981.
4. Lynn, R. *Race Differences in Intelligence: An Evolutionary Analysis*. Athens, GA: Washington Summit Publishers, - 2006.
5. Lynn, R. *Race differences in intelligence, creativity and creative achievement* / R. Lynn - *Mankind Quarterly*. 2007.48 [2]. – С.157–168.
6. Lynn, R. *Population IQ and per capita income: regional differences in Italy* / R. Lynn - *Unpublished*, - 2008.
7. Lynn, R. *National differences in intelligence and educational attainment* / R. Lynn // - *Intelligence*. - 2007.35. 115–8.
8. Lynn, R. *IQ and the Wealth of Nations*. / R. Lynn, T. Vanhanen - Westport, CT: Praeger, 2002.
9. Lynn, R. *IQ and Global Inequality*. / R. Lynn, T. Vanhanen - Athens, GA: Washington Summit Publishers, - 2006.