

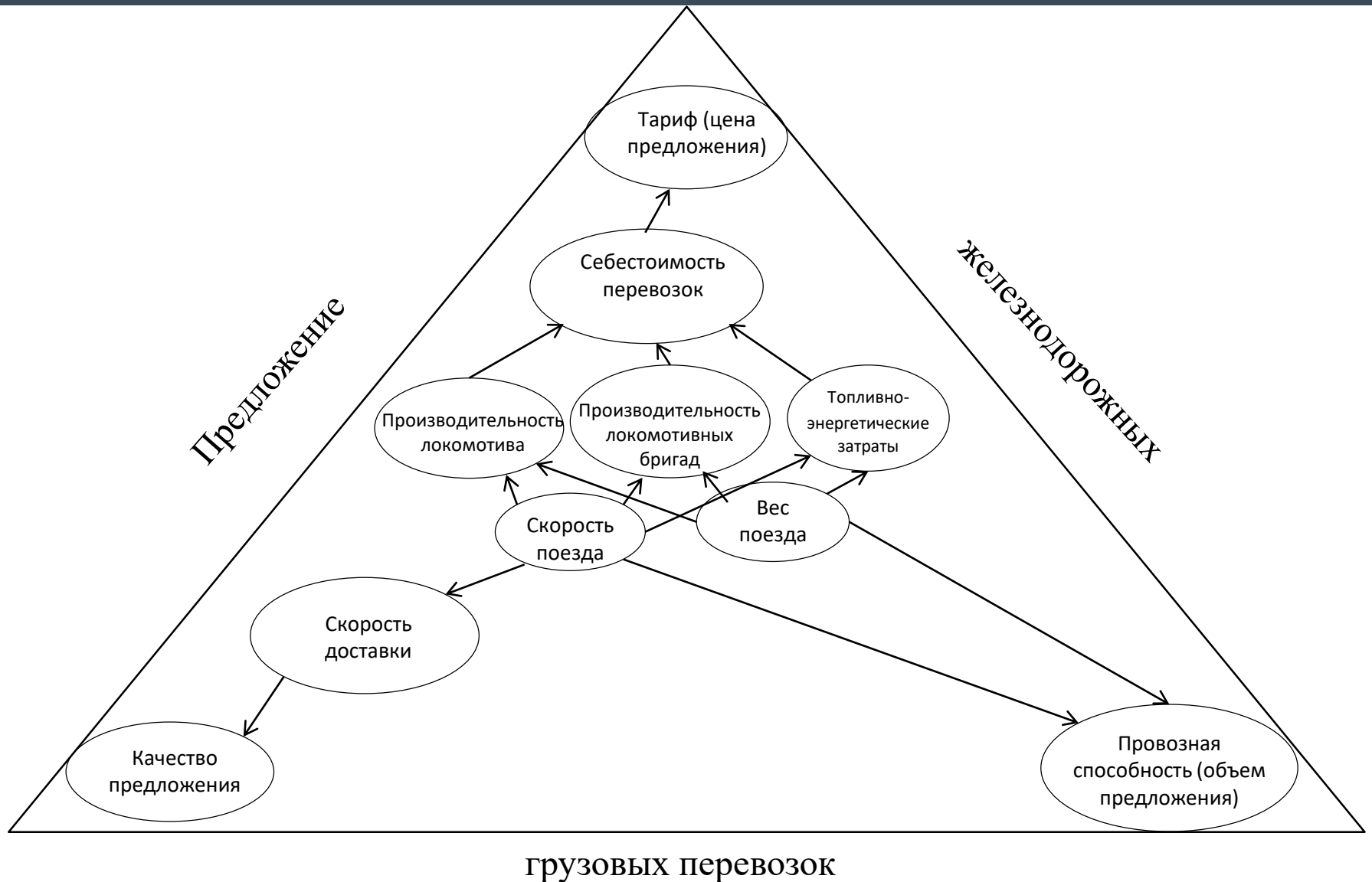


Вес и скорость движения поездов – ключевые факторы экономической эффективности эксплуатационной деятельности железнодорожного транспорта

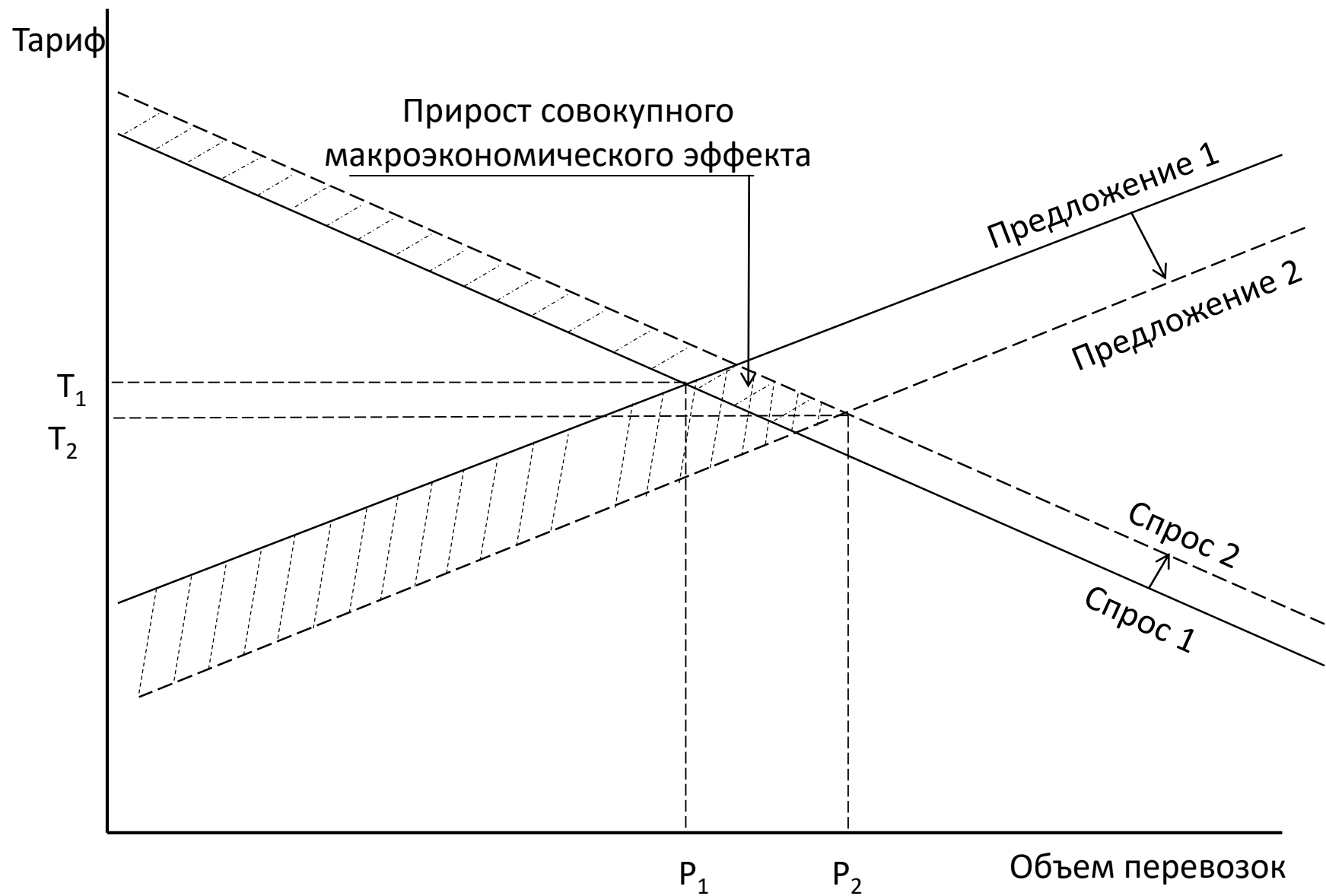
МАЧЕРЕТ Дмитрий Александрович

Доктор экономических наук, профессор
Российский университет транспорта (МИИТ)

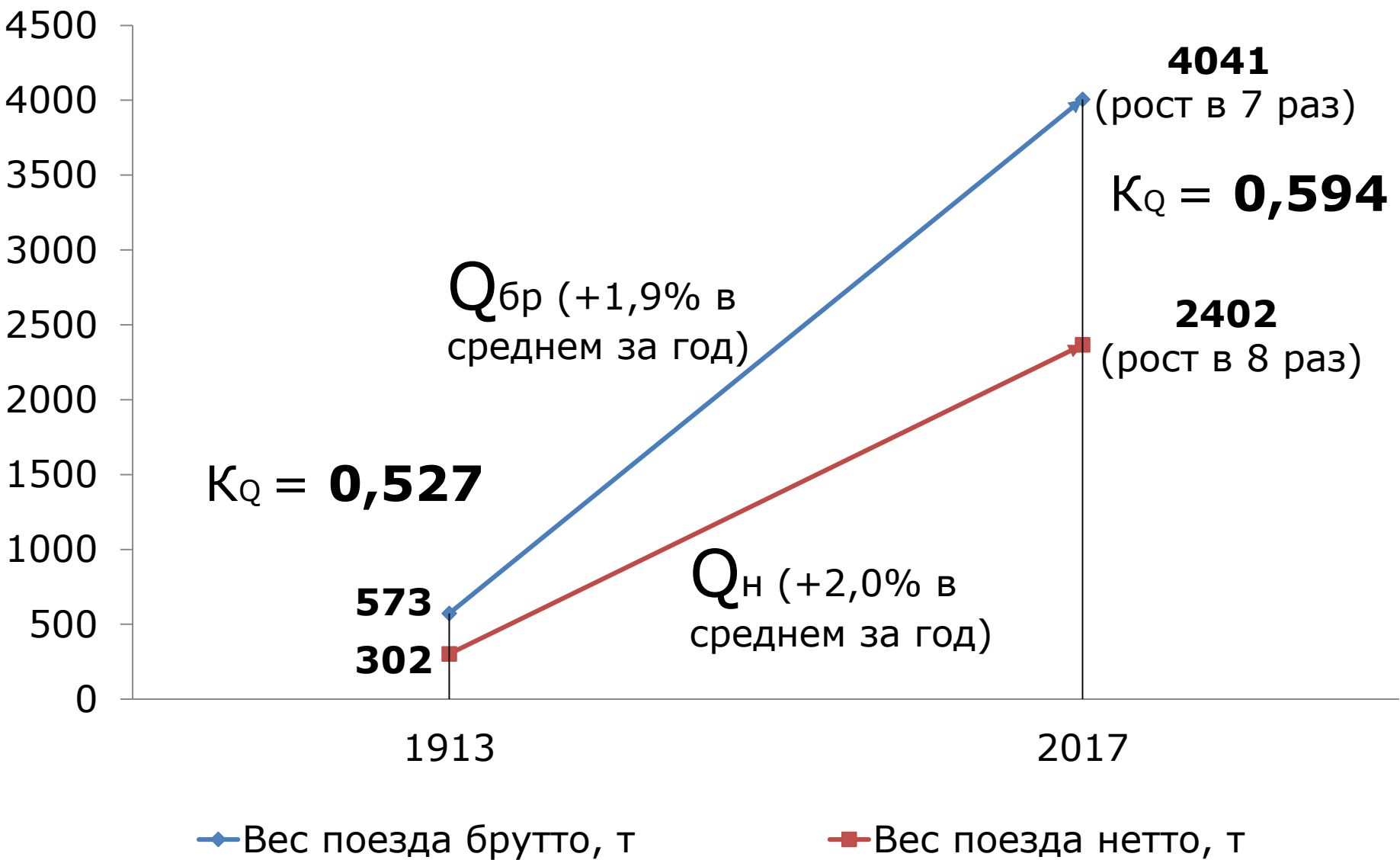
Влияние веса и скорости поездов на предложение железнодорожных грузовых перевозок



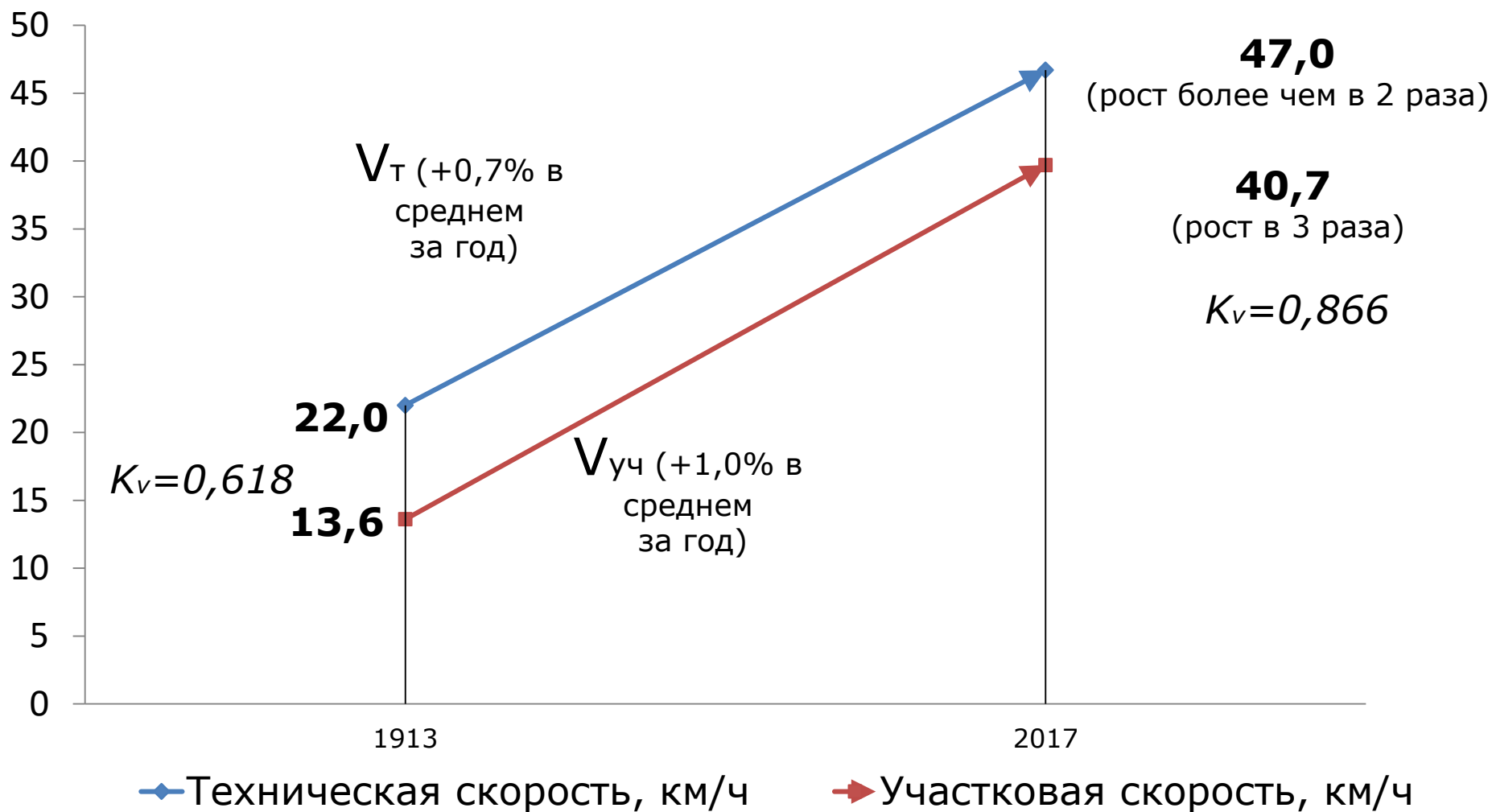
Изменение спроса, предложения и равновесия на рынке перевозок под влиянием повышения веса и скорости поездов



Долгосрочное изменение веса поезда в грузовом движении (1913–2017 гг.)



Долгосрочное изменение скорости поезда в грузовом движении (1913–2017 гг.)



Показатели оценки качества и эффективности работы железнодорожного транспорта в грузовом движении

В качестве обобщающего показателя качества организации поездной и всей эксплуатационной работы железнодорожного транспорта (в части грузовых перевозок) рассматривается среднечасовая производительность поезда ($\Pi_{\text{п}}^{\text{час}}$), влияющая на уровень доходов:

$$\Pi_{\text{п}}^{\text{час}} = Q_{\text{н}} * V_{\text{уч}}$$

В свою очередь, произведение веса поезда брутто ($Q_{\text{бр}}$) на техническую скорость ($V_{\text{тех}}$) характеризует среднечасовую работу поезда, выполняемую за час движения на участке ($P_{\text{п}}^{\text{час}}$) и оказывающую существенное влияние на уровень эксплуатационных расходов:

$$P_{\text{п}}^{\text{час}} = Q_{\text{бр}} * V_{\text{тех}}$$

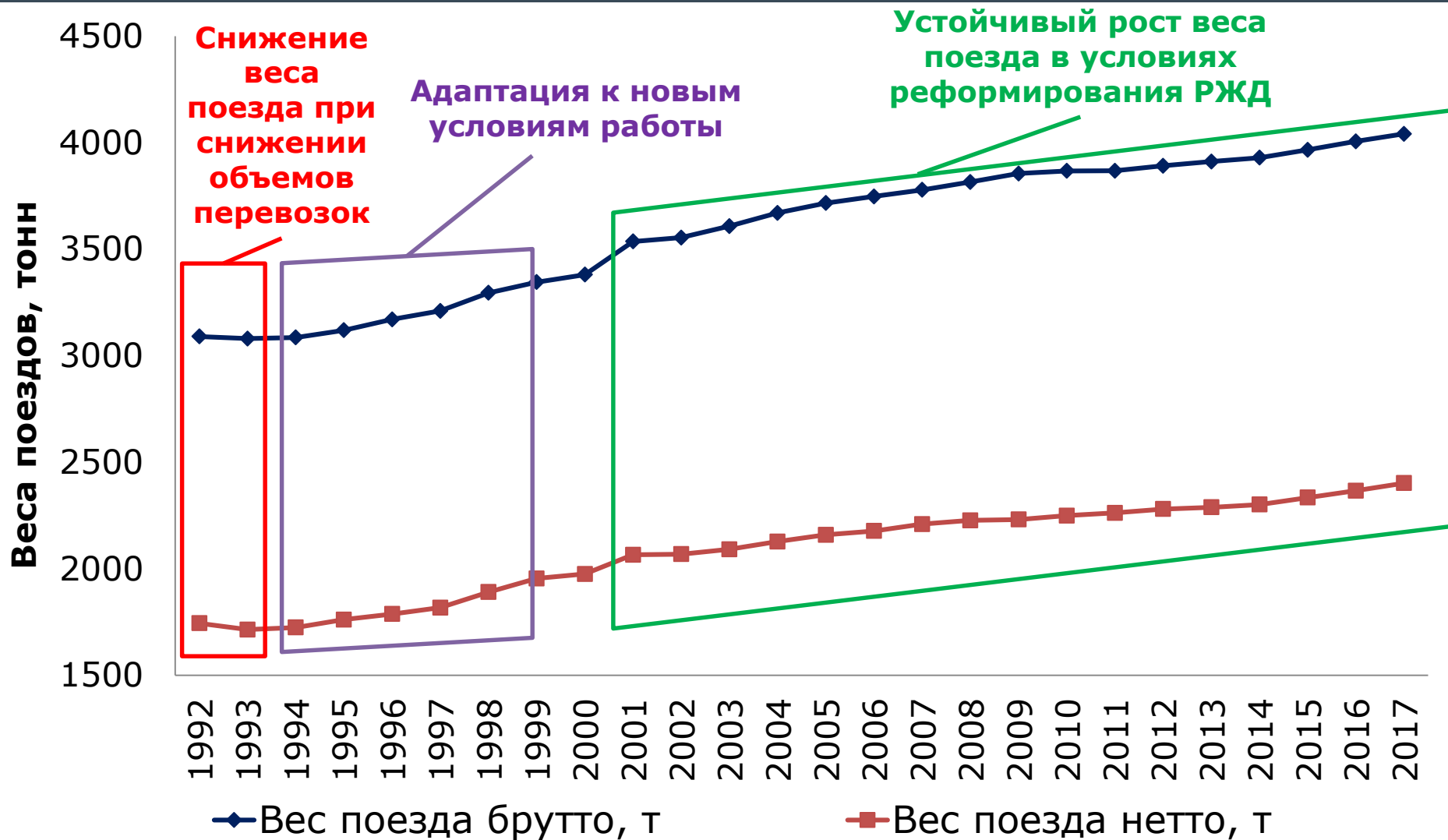
Отношение среднечасовой производительности поезда к выполняемой им среднечасовой работе - коэффициент полезного использования поездной работы - характеризует эффективность эксплуатационной работы:

$$K_{\text{п}}^{\text{ПИ}} = \frac{\Pi_{\text{п}}^{\text{час}}}{P_{\text{п}}^{\text{час}}}; K_{\text{п}}^{\text{ПИ}} = K_Q * K_V$$

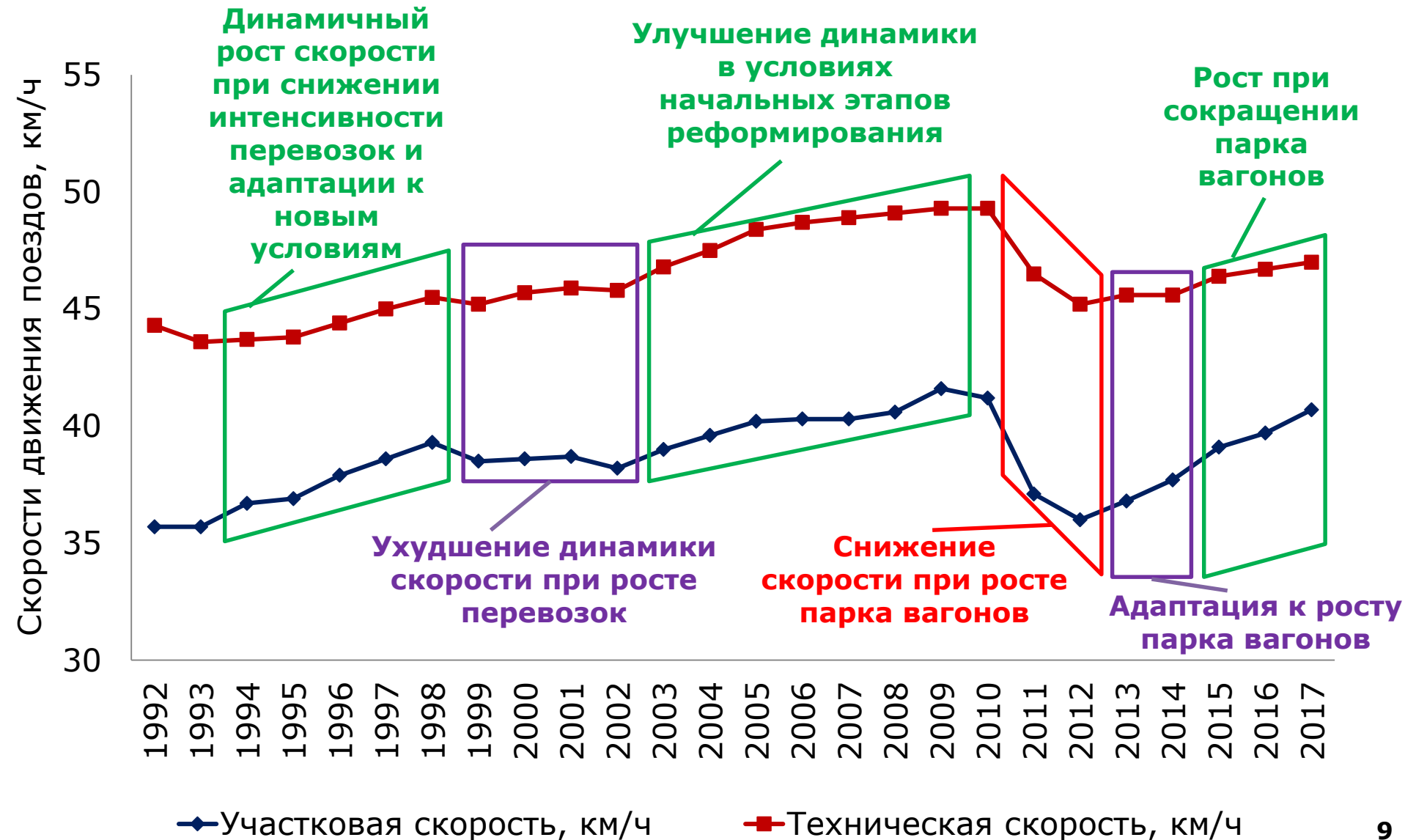
Среднегодовые темпы прироста показателей качества и эффективности эксплуатационной работы в грузовом движении, %

Отрезок времени (годы)	Вес поезда брутто, т	Вес поезда нетто, т	Отношение веса поезда нетто к весу поезда брутто ("коэффициент веса")	Техническая скорость, км/ч	Участковая скорость, км/ч	Отношение участковой скорости к технической ("коэффициент скорости")	Среднечасовая работа поезда, тыс. ткм. брутто	Среднечасовая производительность поезда, тыс. ткм. нетто	Коэффициент полезного использования поезда
1913 – 1928	2,42	2,20	-0,17	-0,30	0,20	0,52	2,11	2,46	0,36
1928 – 1940	3,95	4,68	0,70	3,82	3,08	-0,71	7,93	7,91	-0,02
1940 – 1950	0,95	1,15	0,20	0,21	-0,10	-0,30	1,16	1,05	-0,12
1950 – 1965	3,42	3,33	-0,09	1,97	3,48	1,48	5,46	7,61	1,39
1965 – 1980	1,17	1,36	0,20	-0,25	-0,62	-0,37	0,91	0,72	-0,18
1980 – 1991	0,85	0,68	-0,17	0,10	1,04	0,93	0,95	1,73	0,77
1991 – 2003	1,29	1,46	0,17	0,50	1,00	0,58	1,79	2,54	0,74
2003 - 2017	0,81	1,00	0,17	0,03	0,31	0,28	0,84	1,31	0,46
В целом, 1913 – 2017	1,90	2,01	0,12	0,73	1,06	0,32	2,64	3,10	0,44

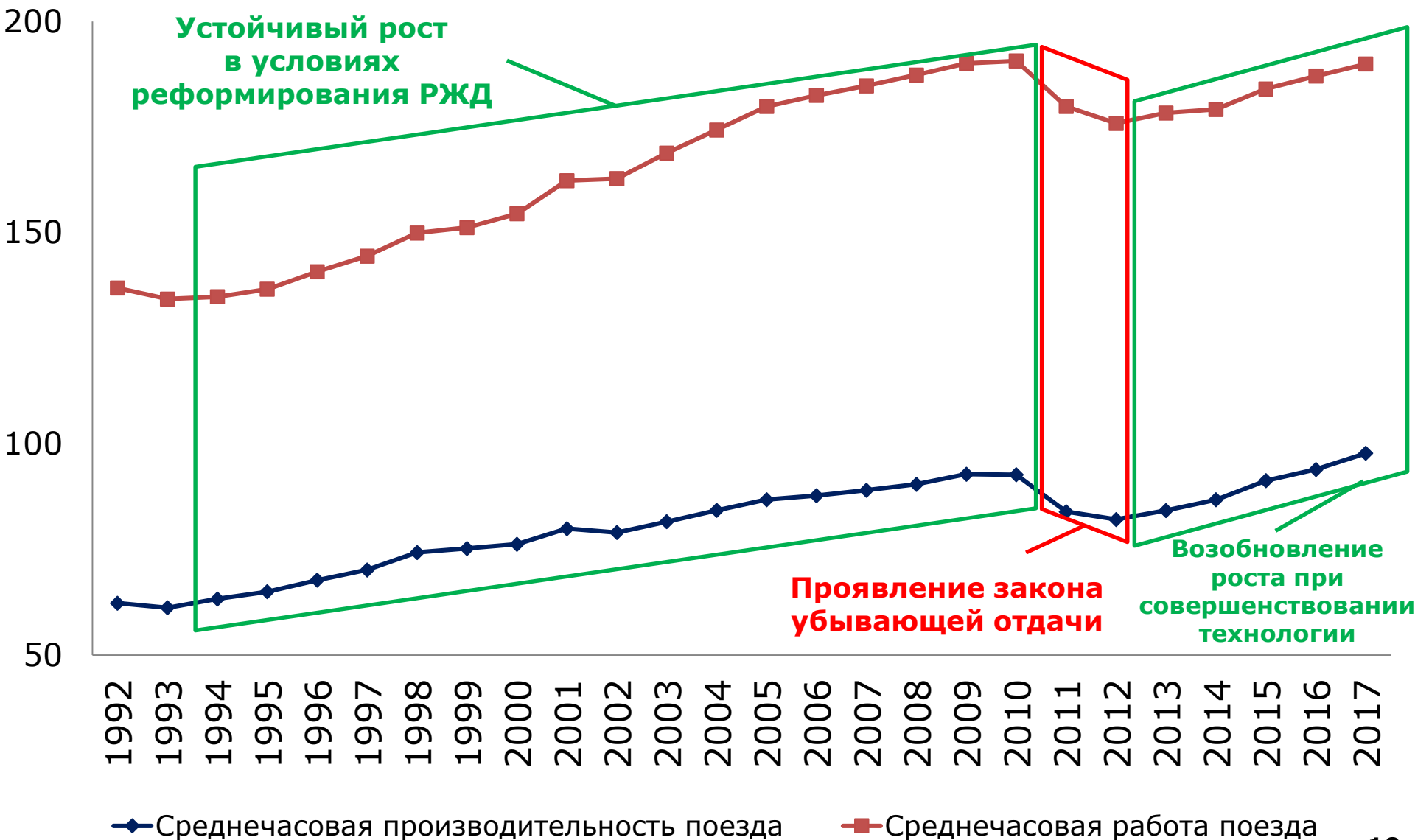
Динамика веса поезда в грузовом движении на российских железных дорогах



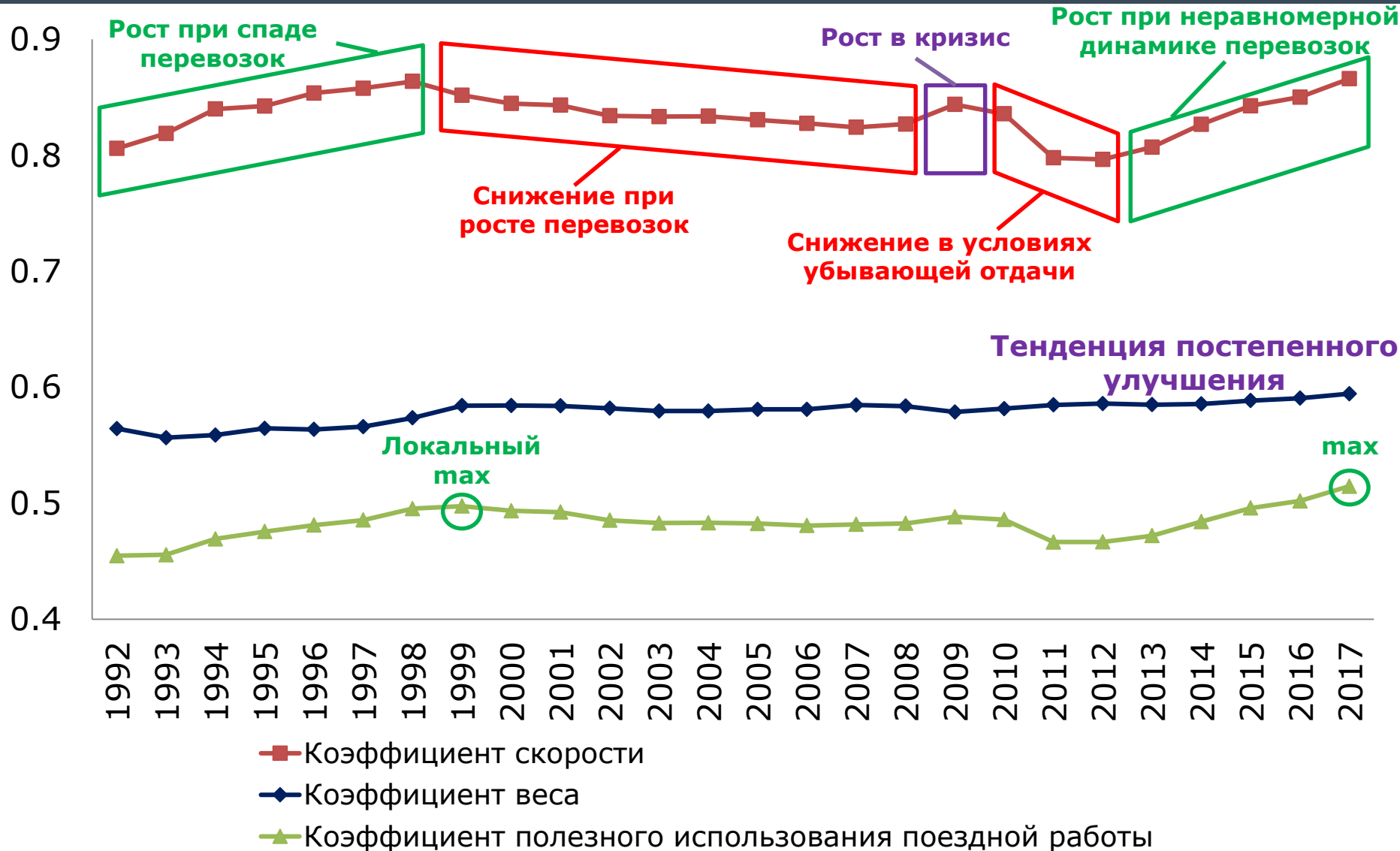
Динамика скорости поезда в грузовом движении на российских железных дорогах



Динамика среднечасовой производительности и работы грузового поезда на российских железных дорогах



Динамика коэффициентов скорости, веса и полезного использования поездной работы на российских железных дорогах, %



Экономические результаты повышения веса и скорости грузовых поездов за период 1992–2017 гг.

$$I_{Q_H} \cdot I_{V_{уч}} = 1,57$$

$$I_{Pl_H} = 1,27$$

$$I_{Pl_{H+пор}} = 1,61$$



Рост предложения грузовых перевозок обеспечен на основе интенсификации работы РЖД

Снижение себестоимости перевозок за счет роста веса и скорости грузовых поездов составило (по минимальной оценке)

3,7%



Интенсификация способствовала ограничению динамики грузовых тарифов и повышению эффективности деятельности РЖД



Благодарю за внимание!